COMM. INST. ENTOM
LIBRARY
No. 9382

SOCIETAS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA

IMP. INST. ENT.
— LIBRARY —
12 SEP 1946
Em. 156A
SEPARATE

Exo

MEMORANDA SOCIETATIS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA

19

1942—1943

EDENDUM CURAVIT

HOLGER AHLQVIST

35 FIG. 1 IMAG. PHOT.

HELSINGFORSIAE 1944

SOCIETAS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA

MEMORANDA SOCIETATIS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA

19

1942—1943

EDENDUM CURAVIT

HOLGER AHLQVIST

35 FIG. 1 IMAG. PHOT.

HELSINGFORSIAE 1944

HELSINGFORSIAE 1944
EX OFFICINA TYPOGRAPHICA TILGMANN

AXEL ARRHENIO

MAGISTRO REGNI FLORAE SAGACISSIMO

PATRIAE IN OMNIBVS VICIBVS MEMORI

OLIM SECRETARIO, AMICO ASSIDVE

SOCIETAS PRO FAVNA ET FLORA FENNICA

GRATA VOLVNTATE ET PIETATE

HOC VOLVMEN DEDICAVIT

1940

Axel Arrhenius

* 14. 11. 1858

Societas pro Fauna et Flora Fennica 1942—1943

Praeses honorarius: Fredr. Elfving prof.

Praeses: Alvar Palmgren prof.; *vicarius praesidis:* T. H. Järvi prof.; *secretarius:* Runar Collander prof.; *custos thesauri:* Sten Stockmann; *bibliothecarius:* Enzio Reuter prof.; *custos collectionum botanicarum:* Gunnar Marklund dr phil.; *collectionum zoologicarum generalium:* Olavi Kalela dr phil., *entomologicarum:* Richard Frey dr phil.

Administratores praeter eos qui praesidis, eius vicarii, secretarii, custodis thesauri, bibliothecarii muneribus funguntur: A. K. Cajander prof., Harald Lindberg dr phil., Fredr. Elfving prof., Alex. Luther prof., Harry Federley prof., quorum vicarii sunt Mauno J. Kotilainen dr phil., Holger Klingstedt dr phil.

---

3. 10. 1942

Ordföranden uttalade varma minnesord över Sällskapets bortgångne hedersordförande, professor emer. FREDR. ELFVING. Sällskapet hedrade den avlidnes minne genom uppstigning.

Ordföranden meddelade, att Sällskapet genom sin styrelse hyllat minnet av prof. J. P. NORRLIN på 100-årsdagen av dennes födelse.

Pääjohtaja A. K. CAJANDER piti esitelmän: *J. P. Norrlinin nuoruusvuodet.*

Prof. E. REUTER uppläste följande till Sällskapet riktade hälsning:

Som vanligt sedan många år ber jag Dig vara min talman inför Sällskapet och till det framföra min vördsamma samhörighetshälsning med den varmaste tillönskan om ett gott, framgångsrikt, lugnt arbetsår för det och dess medlemmar.

Jag tänker mig, att en stilla, ödmjuk böneönskan då stiger fram ur varje hjärtedjup och i den önskan stämmer jag in av hela min själ: Gud signe och bevare Fosterlandet.

Forne, gamle sekreteraren
Axel Arrhenius

Hälsningen besvarades.

Ordföranden, som under sommaren sammanträffat med prof. SVEDELIUS i Uppsala, framförde från denne en varm hälsning till Finlands botanister. Uppdrogs åt ordföranden att till prof. Svedelius överbringa ett tack för denna hälsning.

Meddelades att till överläraren, dr ROLF KROGERUS, på dennes 60-årsdag den 28. 9. 42 framförts Sällskapets telegrafiska hälsning.

Ordföranden framlade följande ur trycket utkomna skrifter:

Acta Botanica Fennica 32, inrymmande BENGT ENGLUND: Die Pflanzenverteilung auf den Meeresufern von Gotland. Mit 5 Figuren, 13 Tabellen und 165 Karten. Helsingforsiae 1942. S. 1—282.

Acta Zoologica Fennica 35, inrymmande HARRY FEDERLEY: Zur Zytologie einer semisterilen Population von Pygaera pigra. Mit 16 Abbildungen im Text. Helsingforsiae 1942. S. 1—21.

Ordföranden meddelade, att han av Ålands landskapsnämnd anmodats att avgiva utlåtande »i de frågor som beröra naturskyddet i alla dess former inom landskapet, såväl över det som hittills gjorts som över det som under närmaste framtid borde göras», samt meddelade att han vore tacksam för synpunkter i denna fråga.

Dr I. HUSTICH redogjorde för de växtgeografiska förhållandena i Kuuttilahti-området invid nedre loppet av Svir i Fjärrkarelen.

Tack vare ett förståelsefullt befäl hade han under sin militärtjänstgöring därstädes som fritidssysselsättning kunnat företaga rätt omfattande botaniska exkursioner. Landskapet är flackt och sterilt, dominerat av kärr och sumpskogar. De få vattendragen äro ofta stagnerande och försumpningsprocessen tämligen aktiv. Markreaktionen är sur, pH-värdet i allmänhet ca 4,4—5,0. Ladogas strand är i detta avsnitt mycket långgrund. Den sanka *Juncus*-präglade strandmaden (där t. ex. *Inula britannica* och *Achillea cartilaginea* kunna uppträda) följes av *Salix acutifolia*-snår, som mot land begränsas av en smal zon, där sanden ligger bar och där arter som *Lathyrus maritimus*, *Silene tatarica*, *Artemisia campestris* o. a. funnit en fristad. De sanka starr- och örtkärren följas längre in i landet av tallmyrar, vilka på grund av rikt förekommande *Betula nana* ha en helt boreal prägel. Av kuriositetsintresse är den efemära flora, som uppstått vid f. d. tyska korsur, ett frodigt mellaneuropeiskt inslag i den artfattiga omgivningen. — Det tillsvidare intressantaste floristiska fyndet är *Scirpus ovatus* Roth., som här har sin nordligaste fyndort i Europa; arten är helt främmande för det fennoskandiska floraelementet. Föredragaren hade även insamlat algmaterial.

BERTEL LEMBERG: **Orchis incarnatus funnen i Östra Nyland.**

Sommaren 1941 fann jag *Orchis incarnatus* L. i Pernå socken i Östra Nyland. I slutet av förra seklet anträffades arten av ERNST HÄYRÉN (enligt benäget meddelande av honom) i Västra Nyland nämligen strax väster om Tvärminne by i Ekenäs landsförsamling. Av allt att döma äro fyndplatserna i Tvärminne och Pernå åtminstone tills vidare de enda för *Orchis incarnatus* inom den naturhistoriska provinsen Nylandia.[1]

Yxnearten växer i Pernå inom Röjsjö stora sumpmarkskomplex (»Reuso måsse» enl. HIPPING 1817) i socknens nordliga del. Här förekommer den i en gammal igenvuxen kanal, som på 1880-talet i dikningssyfte dragits genom ett parti av komplexet. Kanalen eller utfallsdiket har sannolikt följt det lägsta partiet av Lill-Röjsjö, en vidsträckt *Sphagnum*mosse, omgiven av en ljungtallmyr. Nu, 50—60 år senare har myren, som en följd av dikningen, ställvis utbrett sig över kanalen, men mossen intager dock fortfarande en avsevärd areal.

Utfallsdiket, som äger en bredd av 8—10 m och som kan följas ca 250 m, är fyllt av ett växttäcke, vars yta ligger 25—35 cm lägre än den omgivande myrens resp. mossens nivå. Redan på avstånd är kanalen iögonenfallande genom sin vegetation av hög och tät *Phragmites*, vilken som ett synnerligen utpräglat bälte drar fram mellan myrens glest stående tallar eller över mossan. Då fjolårets strån kvarstå hela sommaren och inpå hösten, framträder vassbältet egendomligt färgat i halmgult och grönt; härtill komma de rödbruna vipporna.

Vegetationen i kanalen är följande. De djupare och våtare partierna av bottnen äro bevuxna med *Sphagnum plathyphyllum*, medan den övervägande delen av densamma upptages av ett *Sphagnum papillosum*täcke. Den högre vegetationen sammansättes av:

Phragmites communis 7	Menyanthes trifoliata 4	Betula nana 5—6
Utricularia intermedia 7	Orchis incarnatus 2—3	Calluna vulgaris 5
Rhynchospora alba 6—7	Eriophorum vaginatum 1	Pinus silvestris 1—2
Carex elata 6—7	Orchis maculatus 1	Betula verrucosa 1—2
Viola palustris 5—6	Peucedanum palustre 1	Salix myrtilloides 1
Scirpus trichophor. 5—6	Oxycoccus palustris 7	Rhamnus frangula 1
Scirpus cæspitosus 8II	Andromeda polyfolia 5-6	Alnus glutinosa enst.
Drosera rotundifolia 7II		

Tallen, masurbjörken och klibbalen voro här buskartade. — Vegetationen är rätt typisk för mossar — frånsett då vattenväxterna *Sphagnum plathyphyllum* och *Phragmites*, som måste betraktas som karakteristiska ståndortsrelikter, samt en del vedväxter som tall, masurbjörk och vissa risväxtarter, som

[1] Prof. P. PALMGREN och mag. H. AHLQVIST hava sedermera meddelat förf. att de den 9. 6. 1934 iakttagit arten på den vidsträckta s.k. Äggmossen i N. Pyttis.

utgöra företrädare för en ny, en myrvegetation, som står i beråd att inträngа i mossen. Här växer i höga och ståtliga individer även *Orchis incarnatus*, dock i ringa abundans; avståndet mellan de enskilda plantorna var blott 5—9 m. *Orchis*arten blommade i juli och hade en månad senare utbildat talrika kapslar.

Orchis incarnatus är utbredd över stora delar av vårt naturhistoriska områdes sydliga, centrala och nordliga delar, men tyckes överallt vara sällsynt. Örten växer i alla till Nylandia angränsande provinser, varför den kan tänkas förekomma även i andra delar än de ovan anförda av den sistnämnda provinsen. Sannolikt är den dock sällsynt här, kanske som en följd av bristen på gynnsamma ståndorter. Röjsjö sumpmarksområde synes dock innefatta sådana. Emellertid är arten sällsynt även i Röjsjö. Sannolikt finnes den numera icke på andra lokaler än i det igenvuxna utfallsdiket, vilket för övrigt överensstämmer med dess egenskap av hemerofil, kulturgynnad art (Almqvist 1929).

Litteratur: Alcenius-Nordström: Finlands kärlväxter. Helsingfors 1931. — Almquist, E. 1929: Upplands vegetation och flora. Acta Phytogeographica Suecica I. — Hipping, A. J. 1817: Beskrifning öfver Perno Socken i Finland.

Sven G. Segerstråle: **Yngel av näbbgäddan (Belone acus Risso) anträffat vid vår kust.** (Från Helsingfors Universitets Zoologiska Museum.)

Den 31 augusti 1941 iakttog skoleleven Giovanni de Prado vid stranden av Svinholmen nära Villinge utanför Helsingfors några små fiskar, som under livliga rörelser simmade omkring i vattenytan. Då deras utseende föreföll ovanligt infångade han tvenne exemplar.

Djuren, som numera införlivats med universitetets samlingar, visade sig vara yngel av näbbgäddan (*Belone acus* Risso). Längden utgjorde 66 och 70 mm. Härav kom på underkäken icke mindre än drygt fjärdedelen (dess längd från mungipan till spetsen var hos det större exemplaret 19 mm). Såsom fallet normalt är hos näbbgäddor av denna storlek hade däremot överkäken ännu knappast alls förlängts; dess huvudsakliga tillväxt börjar enligt Ehrenbaum först då fisken nått en längd av 90 mm.

Som bekant förirrar sig näbbgäddan nu och då till våra kuster från de sydligare delarna av Östersjön, där arten förekommer allmänt. Så små individer som de nu anträffade torde dock icke tidigare vara kända från våra vatten. De utgöra ett nytt stöd för antagandet att näbbgäddan stundom även leker i vårt kustområde. Detta förmodande har förut uttalats av Curt Segerstråle (Hufvudstadsbladet 3/10 1934) på grund av dels ett i Sibbo 1933 gjort fynd av en näbbgädda med nästan mogen rom (omnämnt även i Fiskeritidskrift för Finland 1933, sid. 166), dels uttalanden av skärgårdsbor från trakten av Ekenäs, enligt vilka näbbgäddor av 10—15 cm längd förr i tiden nu och då erhöllos vid strömmingsfisket med not vid Vitsand utanför nämnda stad.

Sven G. Segerstråle: **Ein Beitrag zur Kenntnis der östlichen Verbreitung der Miesmuschel (Mytilus edulis L.) an der Südküste Finnlands.** (Aus dem Wasserbiologischen Laboratorium der Societas Scientiarum Fennica und aus dem Zoologischen Museum der Universität Helsinki/Helsingfors.)

Der östlichste bisherige Fund der Miesmuschel an unserer Südküste stammt aus der Gegend des Leuchtturmes Söderskär (etwa 25 km östlich von der Hauptstadt), wo die Art von Välikangas angetroffen wurde (vgl. Segerstråle 1933, S. 21). Aus den offenen Teilen des Finnischen Meerbusens liegen noch östlichere Funde, nämlich von Suursaari (Hogland) vor (drei Proben in den Sammlungen des Zoologischen Museums der Universität).

Nach von mir im vergangenen Sommer gemachten Befunden ist die Verbreitungsgrenze an der Küste wenigstens bis zu den Schären von Pellinge zu verlegen. Bei einer am 7. August nach Skvättan, einer im südlichsten Teil dieses Archipels gelegenen kleinen Insel, zwecks Einsammlung gewisser Crustaceen vorgenommenen Exkursion erhielt ich nämlich in mehreren Ketscherfängen aus dem Gürtel des Blasentanges (*Fucus vesiculosus*) u. a. auch Miesmuscheln, im ganzen 22 St. Die Proben wurden aus 1–2 m Tiefe genommen. Ein Anfang September wiederholter Besuch auf der Insel ergab weitere 17 Muscheln. Um eine genauere Auffassung von der Verbreitung der Art in der Gegend zu bekommen, untersuchte ich ähnliche Lokalitäten an noch zwei anderen, etwas östlicheren Inseln, Morumshäll und Lökskär. An beiden Stellen wurden Miesmuscheln gefangen (2 bzw. 8 St.). Die Art scheint somit im äusseren Teil von Pellinge regelmässig vorzukommen. Von den drei Fundorten liegt Lökskär am weitesten von der früher geltenden Ostgrenze bei Söderskär, und zwar etwa 40 km, entfernt. Nach Atlas of Finland (1925) hat das Meerwasser in den äusseren Pellinge-Schären einen Salzgehalt von 4,5 ‰.

Betrachtet man die Salinitätsverhältnisse an den übrigen Grenzfundorten im Finnischen Meerbusen (Suursaari, vgl. oben; Monkwiek [etwa 60 km östlich von Reval, nach Knipowitsch 1909]) sowie an den innersten Fundplätzen im Bottnischen Meerbusen (Waasa/Wasa, nach Nordenskiöld u. Nylander 1856; Rönnskär etwa 40 km westlich von dieser Stadt, nach Valovirta 1935; Ulvöarna [Küste Schwedens etwa in der Höhe von Waasa/Wasa, nach Munthe 1894]), so ergiebt sich als niedrigster Wert des Salzgehaltes 4–4,5 ‰, welcher Wert für sowohl Waasa/Wasa als Suursaari gilt.[1] Hierzu ist jedoch zu bemerken, dass Nordenskiöld und Nylander keine näheren Angaben über die Fundstelle bei Waasa/Wasa liefern; bei Rönnskär westlich von der Stadt, wo

[1] Nach Kojevnikov (1892) führt Schrenk als Fundort für die Miesmuschel die Gegend von Narwa an. Offenbar handelt es sich jedoch hier um einen Irrtum, denn in der von Kojevnikov zitierten Arbeit Schrenks wird die Art überhaupt nicht erwähnt.

die Art später angetroffen wurde, beträgt der Salzgehalt 5 ‰. Auch betreffend die Tiefe, aus der die Proben von Suursaari herrühren, fehlen nähere Daten, was von einer gewissen Bedeutung ist, denn in diesem Teil des Finnischen Meerbusens nimmt die Salinität gegen die Tiefe hin ziemlich stark zu (am Boden 6—6,5 ‰). Wahrscheinlich sind jedoch die von der in Rede stehenden Insel stammenden Muscheln in der Uferregion eingesammelt worden. Auf jeden Fall lassen die Salinitätsverhältnisse an früheren Fundorten vermuten, dass die Miesmuschel in Pellinge ziemlich nahe an ihrer Verbreitungsgrenze an unserer Südküste lebt. Hierfür spricht ausserdem das Fehlen der Art in den inneren, von den Fundplätzen nur einige Kilometer entfernten Teilen des Archipels. Das sie hier tatsächlich vermisst wird, geht aus Beobachtungen hervor, die ich während vieler Jahre, u. a. im Zusammenhang mit einer Untersuchung über die Tierwelt der Blasentangvegetation (Segerstråle 1928) gemacht habe. Diese Gegensätzlichkeit im Auftreten der Miesmuschel in den inneren und äusseren Pellinge-Gewässern wird durch die meerwärts ziemlich rasche Zunahme des Salzgehaltes an unserer Südküste erklärlich.

Dass die Art in Pellinge recht ungünstige Bedingungen findet, geht auch aus der geringen Grösse der erbeuteten Individuen hervor. Von den im ganzen 49 Muscheln messen nämlich die beiden grössten nur 18 mm. Zum Vergleich sei erwähnt, dass die Miesmuschel in den Schären von Esbo westlich von Helsinki/Helsingfors (etwa 5 ‰) eine Länge von ca. 30 mm erreicht (ausnahmeweise noch mehr) (Levander 1899), bei Tvärminne, an der Mündung des Finnischen Meerbusens (etwa 6 ‰) 38,5 mm (Luther 1909) und im salzreichen südlichem Teil der Ostsee (Kieler Bucht) 110 mm (Brandt 1897). Es ist jedoch wahrscheinlich, dass der sehr niedrige Maximalwert aus Pellinge zum Teil auf den verhältnismässig beschränkten Umfang des Materiales zurückzuführen ist.

Literatur: Brandt, K., 1897: Die Fauna der Ostsee, insbesondere die der Kieler Bucht. Verh. Deutsch. Zool. Ges. — Книповичъ, N. M., 1909: Отчетъ о работахъ въ балтійскомъ морѣ M. N. Книповича u. C. A. Павловича лѣтомъ 1908 года по собиранію морской фауны etc. Ann. Mus. Zool. Acad. Imper. Scienc. St.-Pétersbourg, *14*. — Kojevnikov, G., 1892: La faune de la mer Baltique orientale et les problèmes des explorations prochaines de cette faune. Congrès intern. Zool., 2. Sess.. 1. Part. — Levander, K. M., 1899: Materialien zur Kenntnis der Wasserfauna in der Umgebung von Helsingfors, mit besonderer Berücksichtigung der Meeresfauna. III. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *17*. — Luther, A., 1909: Über eine Littorina-Ablagerung bei Tvärminne etc. Ibid. *32*. — Munthe, H., 1894: Preliminary Report on the Physical Geography of the Litorina-Sea. Bull. Geol. Inst. Upsala 2. — Nordenskiöld, A. E., und Nylander, A. E., 1856: Finlands Mollusker, Helsingfors. — Segerstråle, S. G., 1928: Quantitative Studien über den Tierbestand der Fucus-Vegetation in den Schären von Pellinge (an der Südküste Finnlands). Soc. Scient. Fenn.,

Comment. Biol. *3*. — Ders., 1933: Studien über die Bodentier welt in südfinnländischen Küstengewässern. II. Ibid. *4*. — VALOVIRTA, E. J., 1935: Über die Verbreitung einiger Bodentiere im Bottnischen Meerbusen. Ann. Zool. - Bot. Fenn. Vanamo *1*.

7. 11. 1942

Professori H. VARIS piti esitelmän: *Hiilihapon oton määrääminen luonnossa.*

Prof. E. REUTER uppläste följande hälsning:

Åter en gång ber jag dig ha vänligheten vid novembermötet till det av mig med så djup känsla omfattade, högt värderade, oförglömliga Sällskapet framföra mitt varma tack för den värmande hälsningen från oktobermötet och samtidigt överbringa min vördsamt hjärtliga återhälsning.

Fantastiskt kärt vore att än en gång få deltaga i ett Fauna-Flora-möte, att få hälsa gamla vänner och få knyta bekantskap med de unga, men det blir nog aldrig — jag är vorden en gammal herre, antagligen så småningom en av Sällkapets äldsta medlemmar. Semper valeates!

Forne sekreteraren
Axel Arrhenius

Hälsningen besvarades.

Meddelades att en telegrafisk lyckönskan framförts till prof. K. M. LEVANDER på hans 75-årsdag den 1 november. Från prof. Levander hade en tacksägelse ingått.

Från överläraren, dr ROLF KROGERUS hade en tacksägelse ingått med anledning av Sällskapets lyckönskningstelegram till hans 60-årsdag.

Fil. mag. NICKEN MALMSTRÖM anmälde 12 för landet nya i N:Tusby, Klemetskog 1942 funna hattsvampar. Bland dem äro 6 arter kremlor (*Russula graveolens* Romell, *R. lutea* (Huds.) Fr., *R. melliolens* Quel., *R. venosa* Vel., *R. versicolor* Schaeff., *R. vinosa* Lindbl.) och 2 arter vanliga riskor (*Lactarius repraesentaneus* Britz. funnen av E. HÄYRÉN redan 1941 och *L. thejogalus* Fr., tidigare synbarligen förväxlad med *L. subdulcis* Fr., som tillsvidare icke kan anses tillhöra vår flora). De övriga nya arterna äro en vaxskivling (*Hygrocybe cantharellus* (Schw.) Fr.), som blev funnen även på två ställen i Tusby, Landsvägsbyn, en sopp (*Boletus pseudo-scaber* Kbch.), som är en icke ovanlig *B. scaber* närstående art, en klubbsvamp (*Clavaria anomala* Fr.) samt slutligen en flugsvamp (*Amanita umbrina* Fr.), g. vanlig på fuktig n. sluttande skogsmark (iakttagen redan 1940). Den står den vanliga flugsvampen närmast och betraktas av en del forskare som var. av densamma. KARSTEN synes ha känt till den, men särskilde den icke från *A. muscaria* L. och det är osäkert om han ens påträffat den i vårt land. — Anmälaren förevisade pressade exemplar av dessa svampar.

Med anledning av mag. N. Malmströms meddelande lämnar dr Richard Frey följande kompletterande uppgifter om några av de av meddelaren omnämnda svamparterna:

Amanita umbrina (Fries). Denna bruna art, av en del mykologer betraktad som en varietet av *A. muscaria*, har av mig insamlats på följande lokaler: Ab Runsala, 5. 9. 1937. — Ab Karis, Lövkulla, 29. 8. 1937. — N Kyrkslätt, Jorvas, fuktig blandskog, 3. 9. 1941.

Lactarius repraesentaneus Britz. Tagen av mig i N Kyrkslätt Jorvas, barrskog, 29. 9. 1940.

Russula lutea Huds. Anträffad av mig på följande lokaler: Ab Runsala, 5. 9. 1937. — Ab Lojo, Karkkali, 27. 8. 1937. — N Kyrkslätt, Jorvas, 3. 9. 1941.

Därjämte må nämnas att den av mag. Malmström tidigare anmälda vackra mörka tofsskivlingen *Pholiota erebia* Fries anträffats även av mig i N Grankulla, 24. 9. 1938.

Richard Frey: **Tvenne vid lärkträdet bundna hattsvamparter.**

Ett stort antal svamparter äro såsom bekant bundna vid bestämda trädarter och bilda dessas mykorhiza. Talrika forskare ha på olika vägar försökt lösa frågan om dessa mykorhiza-svampars systematiska ställning. Bl. a. publicerades senaste år i Sverige en undersökning av Oskar Modess om tallens och granens mykorhiza-bildare (Zur Kenntnis der Mykorhiza-Bildner von Kiefer und Fichte. Symbolae Bot. Upsal. V. 1. 1941). I detta arbete påvisas, att följande hattsvampar äro säkra mykorhiza-bildare hos tallen och granen: *Amanita mappa, A. muscaria, A. pantherina, A. rubescens, Tricholoma alobrunneum, T. imbricatum, T. pessundatum, T. vaccinum, Paxillopsis prunulus, Entoloma rhodopolium, Lactarius helvus, L. rufus, Boletus flavidus* och *B. subtomentosus*.

Även vid lärkträdet äro flere mycket karakteristiska svamparter mer eller mindre intimt bundna. Av dessa ha från Finland hittills så vitt jag har mig bekant endast tvenne arter varit kända, nämligen lärksoppen (*Boletus elegans*) och hålsoppen (*Boletinus cavipes*). Den förra vackra, guldgula arten förekommer hos oss så gott som på alla platser, där lärkträd blivit planterade, *B. cavipes* har däremot blivit anträffad endast i lärkträdsskogen i Raivola av Thesleff (Bidr. F. Nat. o. Folk, 1919) samt i en lärkträdsdunge på Vessö i närheten av Borgå av W. Nyberg (Memoranda Soc. Fauna Flora Fenn. *10*, s. 20, 1933). I Helsingforstrakten ha senaste sommar tvenne andra av lärkens mykorhiza-svampar blivit anträffade, nämligen:

Boletus viscidus (L.), grå lärksopp. Denna lätt igenkända art är i motsats till den guldgula *B. elegans* till färgen smutsigt gråvit eller blekgul samt mycket slemmig. Hyllet kvardröjer liksom hos smörsoppen (*B. luteus*) länge såsom en slemmig ring kring foten och täcker en längre tid underifrån i form av en

tunn hinna helt och hållet porlagret. Denna art förekom senaste sensommar i stort exemplarantal under lärkträden i botaniska trädgården i Helsingfors. Jag observerade den här första gången den 9 aug. växande tillsamman med *B. elegans*. I slutet av augusti förekom den ännu här i sammanlagt ungefär ett trettiotal individ. Arten, som är mycket välsmakande, är utbredd över hela Europa. I Sverige går den åtminstone upp till Stockholmstrakten.

Tricholoma psammopus (Kalchbr.), lärkmusseron. En rätt småvuxen musseronart med smutsgul — blekt rödgul, torr, senare något upprispad hatt. Lamellerna äro ljusbrunaktiga, foten är hård, nedtill beklädd med små gulaktiga filtkorn, basen är mörkare. Sporerna äro nästan sfäriska, 4—4,5×6 μ. Flere exemplar av denna art observerades i en lärkträdsdunge i Vik i närheten av Helsingfors den 24 aug. 1942 av dr Risto Tuomikoski. Den förekommer i Syd- och Mellaneuropa, Danmark och Sverige.

Richard Frey: **Några anteckningar om basidsvampfloran på Åland.**

Senaste sommar (1942) var jag i tillfälle att under tiden 5—30 juli och 22 sept.—3 okt. vistas på Åland. Härunder gjorde jag även, ehuru mera i förbigående, några anteckningar om förekomsten av basidsvampar främst i socknarna Saltvik och Geta samt prässade ett antal arter för mitt svampherbarium. Ehuru antalet observerade arter under dessa bägge korta och för svampexkursioner föga lämpliga tidsperioder blev mycket litet, kan måhända en förteckning av desamma ändock vara av ett visst intresse. Utforskningen av Finlands basidsvampflora är ännu synnerligen bristfällig och särskilt från Åland är så gott som ingenting härutinnan bekant. Av Karsten finnes endast 13 basidiomyceter anförda från Åland. En bidragande omständighet till det klena resultatet var, att sensommaren och början av hösten 1942 ha varit osedvanligt torra på Åland och föga lämpliga för svampinsamlingar.

Dr Carl Cedercreutz, som samtidigt bedrev algologiska studier på Åland, insamlade härunder även ett antal intressantare basidsvampar, som finnas medtagna i efterföljande förteckning (insamlarens namn förkortat till: »C. C.»).

Beträffande lamellsvamparnas systematiska uppställning och nomenklatur har jag följt Lange »Flora Agaricina Danica, 1935—1939» samt i fråga om övriga basidsvampar Bourdot & Galzin »Hyménomycètes de France, 1927».

För floran mig veterligen nya arter äro i efterföljande förteckning utmärkta med en *. Clavariaceer och skorpliknande former äro icke medtagna. Av flertalet förtecknade arter finnas beläggexemplar i min samling.

Agaricaceae

Agariceae

Leucosporae

Amanita porphyria (Alb. & Schw.) — Mariehamn, 22. 9, 1 ex. — Godby, granskog, 24. 9, flera ex.

A. muscaria (L.) — Geta: Bolstaholm, 30. 9, 1 ex. — Saltvik: Kvarnboträsk, 2. 10, ett ungt ex.

A. rubescens (Pers.) — Mariehamn, 22. 9, 1 ex.

**Amanitopsis strangulata* Fries — En vacker, storväxt art med stora flakor av det allmänna hyllet kvarblivande på hatten. Slidan vid fotens bas är kraftig och ovan täml. rakt avskuren, medan den närstående vanliga ringlösa flugsvampen (*A. vaginata*) har en vid, flikad slida. Denna art förekom i slutet av juli i talrika exemplar på en skogsbacke invid Kvarnbo gård i Saltvik.

A. vaginata (Bull.) var. *fulva* (Schaeff.) — Förekom rätt allmänt i smärre björkdungar under slutet av juli i Saltvik kyrkoby. Någon av de talrika andra färgvarieteterna av denna mycket variabla art observerades icke. Var. *fulva* betraktas också av en del mykologer såsom en distinkt art och måhända med rätta. Den synes även uppträda tidigare på sommaren än de andra formerna. Annorstädes har den anträffats av mig endast i Ab Lojo: Vaanila och N Esbo: Kasaberget.

**Lepiota umbonata* (Schum.) — En från den stolta fjällskivlingen lätt skiljd art genom sin skarpt markerade puckel på hatten och sitt gracila växtsätt. Hatthinnan är fint granulös. Sporer 12—13 × 8—9 μ. Av denna art anträffade dr C. Cedercreutz ett ex. i Kvarnbo den 2. 10.

L. rhacodes (Vitt.) — Geta, 14. 7, ett ex. (C. C.).

L. clypeolaria (Bull.) — Sund, betesmark mellan kyrksunden, 5. 10, flera ex. (C. C.).

L. granulosa (Batsch). — Mariehamn, barrskog, 22. 9 och 3. 10, flera ex. — Kvarnbo, ängsmark, 2. 10.

L. amianthina (Scop.) — Geta: Boträsk, 29. 9. (C. C.). — Östergeta, djup barrskog, 28. 9, 2 ex. — Kvarnboträsk, 2. 10, flera ex. — Mariehamn, 3. 10, rätt allmän.

L. carcharias (Pers.) — Mariehamn, 3. 10, rätt allm. — Kvarnboträsk, 2. 10, talr. ex.

Tricholoma imbricatum Fries — Godby, skog, 4. 10, 1 ex. (C. C.).

Tr. rutilans (Schaeff.) — Östergeta, invid stubbe, 28. 9, 1 ex. — Geta: Häckböle, 25. 9, ett stort ex. invid stubbe.

Tr. saponaceum Fries — Östergeta, barrskog, 28. 9, ett större bestånd.

Tr. melaleucum (Pers.) — Mariehamn, barrskog, 3. 10, 1 ex. — Kvarnbo, skog, 25. 7, flera ex.

Tr. subpulverulentum (Pers.) — En rätt kortfotad art med gulblek, fint pubescent hatt. Sporer punkterade, 9 × 5,5 μ. Flera ex. tagna av dr C. Cedercreutz på betesmark mellan kyrksunden i Sund. Arten anföres även redan år 1889 av Karsten från Åland (Jomala socken, trädg., gräsbevuxna fält).

Clitocybe nebularis (Batsch) var. *alba* Lange — Finström kyrkoby, 4. 10, 1 ex. (C. C.). — Kvarnbo, 15. VII, flera unga ex.

Cl. odora (Bull.) — Östergeta, 28.—29. 9, rätt allmän. — Kvarnboträsk, 21. 10, flera ex.

Cl. infundibuliformis (Schaeff.) — Godby, 24. 9, 1. 10, talr. ex. — Geta: Boträsk, 29. 9 (C. C.). — En varietät med något mindre sporer (5—6 × 4 μ) från Geta: Bolstaholm, 26. 9. — Kvarnboträsk, skog, 2. 10.

Cl. fragrans (Sow.) — Godby, 24. 9 o. 1. 10. — Östergeta, 28—29. 9, skogsmark, rätt allm. — Kvarnboträsk, 2. 10, talr. ex.

Cl. decastes Fries — Anföres av KARSTEN från Jomala.

Collybia tuberosa (Bull.) — Godby, granskog, 24. 9, talr. ex. — Geta, barrskog, 28. 9, 1 ex. — Kvarnboträsk, bl. mossa i barrskog, 2. 10, talr. ex. med stora sklerotier.

Marasmius oreades (Bolt.) — Godby, gräslinda, 1. 10, gruppvis.

M. chordalis Fries — Anföres av KARSTEN från Åland.

M. scorodonius Fries — Godby, 24. 9, 1 ex. — Östergeta, 28. 9, 1 ex.

M. calopus (Pers.) — Anföres av KARSTEN från Jomala.

M. ramealis (Bull.) — Kvarnboträsk, 2. 10, talr. ex. på en- och björkstickor på marken i blandskog.

M. rotula (Scop.) f. — Godby, under granar, 24. 9, rikligt.

M. androsaceus (L.) — Geta, barrskog, bl. mossa, 28. 9.

M. perforans (Hoffm.) — Godby, barrskog, bl. mossa, 24. 9, allm. — Geta, barrskog, 28.—29. 9, allm. — Geta: Munsträsk, 25. 9, allm.

Mycena haematopus (Pers.) — Östergeta, 29. 9, rikligt tuvad på en björkstubbe.

M. galopus (Pers.) — Geta, 27.—29. 9, flerstädes rikligt i mosstäcket i djup barrskog.

M. excisa (Lasch.) — Kvarnboträsk, bl. gräs, 2. 10, några sannolikt till denna art hörande ex.

M. veros. *laevigata* (Lasch.) — Geta, bl. mossa i djup barrskog, 27. 9, flera ex.

M. pura (Pers.) — Kvarnbo, lund, 2. 10, enstaka.

M. lactea (Pers.) var. *pithya* — Geta, djup barrskog på barr, 28. 9, några ex.

M. rorida Fries — Geta, barrskog, på stickor etc. i mossa, 28. 9, 2 ex.

M. elegans (Pers.) — Godby, 24. 9, granskog, 1 ex. — Östergeta, granskog, 28. 9, 1 ex.

M. galericulata (Scop.) — Godby, 4. 10, talr. ex. (C. C.) — Östergeta, på stubbe, 28. 9, 1 ex.; sammanstädes, 5. 10, flera ex. (C. C.).

M. epipterygia (Scop.) — Godby, barrskog, 24. 9, rätt allm. — Geta, barrskog, 28. 9, enstaka. — Kvarnboträsk, 2. 10, enstaka. — Mariehamn, barrskog, 3. 10, flerstädes.

M. vulgaris (Pers.) — Godby, 24. 9, granskog.

Omphalia leucophylla Fries — Östergeta, öppen, gräsbevuxen glänta i barrskog, 29. 9, talr. ex. Sporer 6,5—7 × 4—5 μ.

**O. griseo-pallida* (Desm.) — Kvarnbo, invid landsväg, 2. 10, 3 ex. Sporer 9—12 × 5 μ.

Rhodosporae

Pluteus cervinus (Schaeff.) — Godby, på marken invid björkstammar, 1. 10, några ex. — Kvarnboträsk, 2. 10, 1 ex.

Rhodophyllus Cordae Karst. — Östergeta, barrskog, 28. 9, 1 ex. Sporer otydligt femkantiga, 7 × 6 μ.

Rh. minutus Karst. — Kvarnboträsk, bl. gräs och mossa, 2. 10, några ex.

Rh. junceus Fries — Godby, 1. 10 (C. C.). — Kvarnboträsk, bl. mossa, 2. 10, flera ex.

Dermini

Cortinarius glaucopus (Schaeff.) — Geta: Boträsk, barrskog, 29. 9, 1 troligen hithörande ex. (C. C.).

C. triumphans Fries — Arten var i slutet av sept. och början av okt. rätt allmän i lövskog på Geta: Östergeta och Bolstaholm samt i Saltvik: Kvarnbo.

C. collinitus (Pers.) — Kvarnbo, 26. 7, 1 ex.

C. delibutus Fries — Mariehamn, 3. 10, 1 ex.

C. emollitus Fries (?) — Kvarnbo, 26. 7, par ex.

C. violaceus (L.) — Kvarnboträsk, 2. 10, några gamla ex.

C. traganus Fries — Godby, barrskog, 24. 9, flera ex. — Östergeta, barrskog, 28. 9, enstaka.

C. malachius Fries. — Mariehamn, barrskog, 23. 9.

C. anomalus Fries — Mariehamn, skog. 3. 10.

C. sanguineus (Wulf.) — Godby, granskog, 2. 10, enstaka. — Östergeta, barrskog, 27. 9, 1 ex.

C. semisanguineus Fries — Östergeta, barrskog, 27. 9, flera ex.

C. cinnamomeus (L.) — Mariehamn, 22. 9, flera ex. — Godby, 24. 9, rätt allm. — Geta, skog, 27.—29. 9, ej sällsynt.

C. armillatus (Pers.) — Östergeta, 27. 9, några ex.

C. brunneus (Pers.) — Östergeta 27. 9, några gamla ex.

**C. heterosporus* Bres. — Mariehamn, barrskog invid väg ovanom havsstranden, 3. 10, 2 ex. En liten brun art, som avviker från flertalet andra arter av detta mångformiga släkte genom ovanligt smala, »boletoida» sporer, hos föreliggande ex. 9—11 × 3—4 μ. Arten är sällsynt eller måhända förbisedd och bl. a. iakttagen i Danmark, Falster i en kustplantering under tall.

C. glandicolor Fries var. *curtus* Fr. Lea — Östergeta, bl. mossa i skog, 27. 9, 2 ex. Dessa ex. synas mest likna denna form. Sporer 10 × 6 μ.

Pholiota heteroclita Fries — Östergeta, på en björkstubbe, 30. 9, flera unga ex.

Ph. flammans Fries — Godby, barrträdsstubbe, 24. 9, unga ex.

Ph. mutabilis Schaeff. — Kvarnbo, stubbe, 23. 7, 1 ex.

Ph. praecox (Pers.) — Kvarnbo, ruderatplats, 16. 7, en grupp.

**Inocybe flocculosa* Berk. — Östergeta, skog, 28. 9, 1 ex.

I. geophylla (Sow.) — Mariehamn, 3. 10 — Kvarnbo, 14. 7.

**I. napipes* Lange — Flera ex. i Saltvik: Kvarnbo på en skogsväg i slutet av juli. Arten synes vara utbredd i Finland och har av mig även anträffats på följande orter: Ab Karislojo: Vikkarainen, 25. 8. 1937. N Kyrkslätt: Jorvas, 29. 8. 1941.

I. proximella Karst. — Kvarnbo, på backig skogsväg, 26. 7, flera ex. Denna art förekommer även icke sällsynt på fastlandet och har av mig blivit funnen på följande lokaler: N Kyrkslätt: Jorvas, skogsväg, 29. 8. 1941; Helsinge: Hoplax, skogsväg, 28. 8. 1936. Om Kovjoki, vägkant, 16. 8. 1942.

I. proximella synes, såsom framgått vid en undersökning av typexemplaren i Karstens herbarium, närmast överensstämma med *I. putilla* Bres. på grund av sporernas dimensioner (9 × 6 μ) samt byggnaden av cystiderna, som äro flaskformiga med en rätt lång hals, men avviker genom kraftigare och större växtsätt, mörkare färg och genom att cystiderna i regeln äro släta i toppen.

**I. trechispora* Berk. veros. — Godby, gångstig i granskog, 24. 9, 3 ex.

Hebeloma mesophaeum Fries — Östergeta, vägkant, 29. 9, talr. ex.

H. sinapizans (Paul.) — Av Karsten anförd från Jomala.

H. crustuliniformis (Bull.) — Mariehamn, skog, 3. 10. — Östergeta, 28. 9, flera ex. Bolstaholm, 30. 10, flera ex.

Naucoria conspersa (Pers.) — Kvarnboträsk, 2. 10, talr. ex. i gräs och bl. mossa under buskar. Östergeta, 28. 9.

N. semiorbicularis (Bull.) — Icke sällsynt på betesmarker och vid vägar i Kvarnbo under slutet av juli.

Tubaria furfuracea (Pers.) — Östergeta, väg, 28. 9. — Kvarnboträsk, bl. mossa, 2. 10.

**Galera lactea* Lange — Arten har blivit utbruten från den osäkra *G. lateritia* Fries. KARSTEN anför uppenbarligen denna samma art från Åland under namnet *G. sphaerobasis* (Post) Karst. Denna rätt stora, vita art förekom i slutet av juli allmänt på betesmarker i Saltvik: Kvarnbo. På samma ställen iakttog jag den också ännu den 1. okt. Alla ex. tillhörde huvudformen. Däremot har 1 ex. av *G. lactea* f. *semiglobata* Lange av mig anträffats på en komposthög på Högholmen invid Helsingfors (31. 8. 1941).

G. tenera (Schaeff.) — Mariehamn, 3. 10, flera ex — Kvarnboträsk, bl. gräs, flera ex.

G. sphagnorum (Pers.) — Östergeta, barrskog, bl. Sphagna, 27. 9., allmän.

G. hypnorum (Batsch) — Godby, bl. mossa i granskog, 24. 9., r. allm.

G. badipes (Fries) — Kvarnboträsk, bl. mossa och stickor, 2. 10., några ex.

**G. vittaeformis* Fries. — Östergeta, bl. mossa i barrskog, 28. 9.

Bolbitius vitellinus Fries — Godby, betesmark, 24. 9., enstaka.

Paxillopsis prunulus (Scop.) (*Clitopilus* Auct.) — Godby, 1. 10., flera ex. — Geta: Bolstaholm, 30. 9., flera ex. (C. C.).

Paxillus involutus (Batsch) — Godby, rikligt runtom en myrstack i granskog, 24. 9. — Geta: Bolstaholm, 26. 9.

P. atrotomentosus (Batsch) — Östergeta, barrskog, 1 stort ex., 28. 9. — Kvarnboträsk, 2. 10., 1 ex.

Melanosporae

Psalliota campestris (L.) coll. — Rätt allmän på betesmark i Godby och Kvarnbo i slutet av sept.

Ps. comptula Fries — Kvarnboträsk, bl. gräs, 2. 10., 3 ex.

Stropharia aeruginosa (Curt.) — Mariehamn, skog, 3. 10., 1 ex.

**Str. coronilla* (Bull.) — En vacker, karakteristisk, lågväxt svamp, som har stor likhet dels med *Psalliota comptula* dels med *Str. merdaria*. Den insamlades i Sund: Björkbyträsk, betesmark, 5. 10. i flera ex. av dr C. CEDERCREUTZ.

Str. separata (L.) (*Anellaria* Karst.) — Godby, framför lada, 1. 10., 2 ex.

Str. merdaria Fries — Godby, betesmark, 24. 9. — Kvarnbo, väg, 2. 10.

Str. semiglobata (Barsch) — Geta: Häckböle, på spillning, 25. 9. — Boträsk, 29. 9. (C. C.). — Kvarnbo, 2. 10.

Str. coprophila (Bull.) — Kvarnboträsk, 2. 10., enstaka.

Lacrymaria lacrymabunda (Bull.) — Östergeta, skogsbryn, 29. 9., en grupp ståtliga ex.

Hypholoma Candolleanum Fries — Kvarnboträsk, 19. 7., rikligt i fuktig blandskog.

Psilocybe dichroa Karst. — Kvarnbo, vägkant, 2. 10., några ex.

Ps. elongata (Pers.) var. *polytrichi* Fries — Mariehamn, barrskog bland

björnmossa, 3. 10., flera ex. Dessa ex. avvika från *elongata* genom mindre sporer, 7 × 4,5 μ.

Panaeolus campanulatus (L.) — Kvarnbo, betesmark, slutet av juli rätt allm.

P. fimicola Fries var. *ater* Lange veros. — Kvarnboträsk, 2. 10., ej sälls. — Östergeta, 28. 9., enstaka.

Psathyra atomata Fries — Kvarnbo, 23. 7., enstaka.

Pseudocoprinus disseminatus (Pers.) — Kvarnbo, 1. 10., rikligt på marken i en lund.

Coprinus comatus Fries — Mariehamn, esplanaden, 22. 9.

C. atramentarius Bull. — Godby, vid stubbe, 1. 10. — Kvarnboträsk, 2. 10.

C. plicatilis (Curt.) — Enstaka ex. iakttogos här och var bl. gräs: Godby, 1. 10., Östergeta, 29. 7., Kvarnbo, 12. 7., betesmark.

Gomphidieae

Gomphidius glutinosus (Schaeff.) — Godby, skog. 24. 9., rätt allm., likaså 1. 10. — Mariehamn, 3. 10.

G. roseus (Fries) — Östergeta, 27.—29. 9., flerstädes.

G. viscidus (L.) — Mariehamn, skog, 23. 9., 3. 10., rätt allm. — Godby, skog, 24. 9., 1 ex. — Geta: Bolstaholm, 26. 9. 1 ex. — Östergeta, 27.—29. 9., barrskog allm. — Kvarnboträsk, 2. 10., allm.

Hygrophoreae

Limacium olivaceo-album Fries — Östergeta, barrskog, 27. 9., 1 ex.

L. agathosmum Fries — Östergeta, barrskog, 28. 9., 2 ex.

L. pustulatum (Pers.) — Godby, granskog, 1. ex. enstaka.

Camarophyllus niveus (Scop.) — Kvarnboträsk, mossig ängsmark, 2. 10., talr. ex.

Hygrocybe nitrata (Pers.) — Mariehamn, skogskant, 22. 9., 2 ex.

H. punicea Fries — Anföres av KARSTEN från Jomala.

H. conica (Scop.) — Kvarnboträsk, gräsbevuxen backe, 2. 10., talr. ex.

**N. Reai* Maire verosim. — Östergeta, bl. mossa i barrskog, enstaka. Avviker från *H. miniata* genom tydligt smalare sporer (7—9 + 4,5 μ) och slätare hattyta.

**H. turundus* Fries — Godby, bl. vitmossa, 1. 10., talr. ex. (C. C.).

Russuleae

Lactarius torminosus (Schaeff.) — Godby, skog, 24. 9., 1 ex. — Geta; Boträsk, 29. 9. (C. C.).

L. roseozonatus Fries — Av KARSTEN anförd från Jomala.

L. flexuosus Fries — Kvarnbo, 26. 7., flera ex.

L. uvidus Fries — Östergeta, fuktig barrskog, 27. 9., här och där.

L. fuliginosus Fries f. *albipes* Lange — Kvarnboträsk, gräsbacke, 2. 10., enstaka.

**L. mitissimus* Fries — Mariehamn, skog, 3. 10., flera ex. Överensstämma väl med *L. aurantiacus* (Schum.) forma hos LANGE, och vilken form av Lange anses motsvara *L. mitissimus* Fries. Denna vackra art, till färgen mest på-

minnande om *L. volemus*, har icke anträffats av mig tidigare i vårt land. Av KARSTEN är densamma endast med tvivel anförd från Finland (Åbo ?).

L. deliciosus (L.) — Mariehamn, 3. 10. — Östergeta, 28. 9 — Boträsk, 29. 9. (C. C.).

Russula — Av detta hittills hos oss ännu föga studerade släkte, ha endast några få, något mera karakteristiska arter blivit antecknade av mig på Åland.

R. fragilis Fries coll. — Östergeta, skog, 29. 9. — Boträsk, 29. 9. (C. C.).

R. badia Quél. — Mariehamn, 22. 9.

R. foetens (Pers.) — Kvarnbo, 26. 7.

R. aeruginea Fries — Kvarnbo, 15. 7. — Östergeta, barrskog, 28. 9., rätt allm.

R. paludosa Britz. — Kvarnboträsk, skog, 2. 10.

R. alutacea Fries — Kvarnbo, skog, 2. 10.

Cantharelleae

Cantharellus aurantiacus (Wulf.) — Godby, 1. 10. (C. C.). — Kvarnboträsk, 2. 10., enstaka.

C. cibarius Fries — Mariehamn, 23. 9. — Godby, 24. 9. — Östergeta, 28., 1 ex. — Boträsk, 29. 9. (C. C.).

Polyporaceae

Boleteae

Boletus scaber Bull. — Mariehamn, 22. 9. — Godby, 24. 9. — Östergeta, 29. 9., en helt vit form. — Kvarnboträsk, 2. 10.

B. rufus (Schaeff.) — Kvarnbo, 1941, flerstädes (C. C.).

B. felleus Bull. — Östergeta, 28. 9., enstaka.

B. edulis Bull. — Kvarnbo, 1941, flerstädes (C. C.).

B. variegatus Schwarz — Mariehamn, 3. 10. — Godby, 24. 9., allm. — Östergeta, 27.—29. 9., allm.

B. piperatus Bull. — Mariehamn, 3. 10. — Geta: Häckböle, 25. 9. — Östergeta, 27.—29. 9., ej sälls.

B. bovinus Fries — Mariehamn, 3. 10. flerstädes. — Geta: Boträsk, 29. 9. (C. C.).

B. granulatus L. — Geta: Snäckö, 10. (C. C.). — Kvarnbo, 1941 (C. C.).

B. luteus L. — Mariehamn, 3. 10., allm. — Godby, 24. 9. — Östergeta, 27.—29. 9., skogsängar, allm. — Kvarnbo, 2. 10., allm.

Fistulina hepatica (Schaeff.) — Talrika väl utvecklade ex. på en ekstubbe i Östergeta, 25. 9.

Polyporeae

Polyporus ovinus (Schaeff.) — Östergeta, barrskog, 28. 9., talr.

P. sulphureus (Bull.) — Stora, nyss utvecklade ex. på ekstubbar i Östergeta, 25. 9.

Polyporellus varius (Fries) — Geta: Bolstaholm, mycket gamla ex. på askstockar, 26. 9. — Kvarnbo, några gamla, starkt urblekta ex. på en levande askstam, juli.

Leucoporus lacteus (Fries) — Östergeta, granstubbe, 29. 9. — Mariehamn, granstubbe, 3. 10. Sporer 3—4,5 × 1,5 μ.

Coriolus zonatus Fries — Bolstaholm, stubbe, 30. 9.

C. pubescens (Schum.) — Eckerö, björk, 7. 10. (C. C.).

C. velutinus Fries — Geta: Häckböle, algren, 26. 9.

C. hirsutus (Wulf.) — Geta: Häckböle, hasselgren, 26. 9.

C. unicolor (Bull.) — Östergeta, björk, 25. 9. — Häckböle, hassel, 26. 9.

C. abietinus (Dicks.) — Östergeta, liggande granstam, 28. 9.

Lenzites quercina (L.) — Östergeta, några gamla ex. på en ekstubbe, 25. 9.

Trametes cinnabarinus (Jacq.) — Eckerö, björkstubbe, 7. 10. (C. C.).

Tr. heteromorpha Fries — Geta: Bolstaholm, rikligt på en granstubbe, 30. 9. Genom spordimensionerna 7—9 × 3,5—4 μ visa sig dessa ex. tillhöra den mellaneuropeiska formen *Tr. subsinuosa* Bres.

Fomes ungulatus (Schaeff.) — Östergeta, granstubbe, 28. 9.

F. fomentarius (L.) — Östergeta, granstubbe, 28. 9.

F. betulinus (Bull.) — Östergeta, talr. ex. på döda björkar, 29. 9.

F. fraxineus (Bull.) — KARSTEN anför denna på ask levande art från Åland. Oaktat ivrigt sökande efter denna lyckades jag ej återfinna densamma.

Phellinus igniarius (L.) — Geta: Bolstaholm, på klibbal, 30. 9.

Xanthochrous perennis (L.) — Geta: Snäckö, 28. 9. (C. C.). Alla ex. äro till färgen ljusgrå med en smal svart bård runt hattkanten.

Phylacteriaceae

Sarcodon imbricatum (Fr.) — Mariehamn, barrskog, 3. 10., några ex.

Hydnaceae

Hydnum repandum (L.) — Mariehamn, 3. 10. — Östergeta, 28. 9. — Kvarnbo, 2. 10., rikligt.

Dryodon cirrhatum (Pers.) — Kvarnbo, björkstubbe, 1. 10.

Pleurodon auriscalpium (L.) — Östergeta, barrskog, 29. 9., 1 ex.

W. NYBERG: **Fynd av några mera sällsynta svamparter.**

Geopyxis catinus (Holmsk.) i Grankulla på löv och ruskor i nässelhög 19—22 aug. 1942. Tidigare anmäld som funnen i Borgå socken, Tirmo.

Sarcoscypha coccinea (Jacq.) Rehm. 1. 5. 1938, mig tillsänd som tagen å Tervik i Pernå.

Rhizina inflata (Schäff.) Rehm. Tagen i Grankulla, på plättar i barrskog, där man bränt stubbar av barrträd. 6. 9. 1938 ett fåtal ex.; 11. 9. 1939 flere hundratal fruktkroppar, växte på nästan varenda sådan avbränd plätt, som jag fann, och i sept. 1940, sparsamt. 1941 och 1942 fann jag ej svampen.

*Gyrodon *labyrinthicus* (Fr.) Karst. Invid Grankulla i Esbo, Lill-Hemts i fuktig alskog 25. 8. 1940. — Blott 3 fruktkroppar. Kan möjligen ha varit huvudarten *Gyrodon lividus* (Bull.) eller någon annan av dess former. Karaktärerna stämde ej fullständigt med någon av Karstens beskrivningar.

Typis expr. 26. 4. 1944

Tricholoma grammopodium (Bull.) Fr., Grankulla prof. Nybergs trädgård, endast 1 exemplar 16. 10. 1942.

Pholiota blattaria Fr. Grankulla nästan på samma ställe som den föregående. 21. 9. 1939, 1. 10. 1939 och 1940, 1941 och 1942 i sept., okt. på samma ställe.

Clavariella decolorans Karst. nov. sp. Grankulla blandskog, 22. 8. 1942.

Sparassis crispa (Wulf.) Fr. Mig tillsänd från Nummela sanatorium, där den den 17. 10. 1935 tagits på rutten tallstubbe.

Dryodon caput ursi (Fr.) Karst. Mig tillsänd från Hirsala gård å Bylandet i Kyrkslätt och tagen 20. 8. 1942 på björkstubbe. — 2 exx. det ena vägande 600, det andra 500 gram.

Barlaea fulgens (Pers.). Rabenhorsts Kryptogamenflora del III p. 930. — Synon: *Otidella fulgens* Sacc. och *Caloscypha fulgens* Boud. som den numera enligt J. A. NANNFELDT kallas. Nannfeldt har haft vänligheten kontrollera min bestämning; han uppger arten vara sällsynt i Skandinavien. Hos oss är den mig veterligen ej tidigare funnen.

Tagen: i Borgå på en våt skogsstig 27. 5. 1928 1 fruktkropp. D:o i skogen vid Kokon i vitmossa bland barr — en grupp rätt tätt sittande fruktkroppar 10. 5. 1931. — I Grankulla, prof. Nybergs villaområde, 2 tomma rabatter där lövbuskar stått 23. 5. 1941, till första dagarna av juni 1941, samt ett enstaka exemplar invid Grankulla i blandskog, under lövträd 30. 5. 1941.

En genom storlek och lysande färger i brandgult och blågrönt iögonenfallande art.

Marasmius cohaerens (Pers.) Quél. Lange i Flora agaricina Danica vol. 2. p. 23. — Synon.: *Marasmius ceratopus* (Pers.) Quél., *Mycena balanina* Berk. och *Marasmius erythropus* (Pers.) — allt enl. Lange.

Karsten har i Rysslands, Finlands och den Skandinaviska Halföns Hattsvampar, del I *Marasmius cohaerens* (Fr.) Cook., *Marasmius erythropus* Fr. och *Mycena balanina* (Berk.) Fr. som särskilda arter. I vilket förhållande de stå till Langes art har jag ej kunnat konstatera; för ingen av dem nämnas de mörka borst i hymeniet och på hatten, vilka karakterisera Langes art. Dessa mörka borst, som äro ytterst sällsynta hos lamellsvamparna göra arten lätt att känna igen. — Tagen i Borgå hösten 1934 på marken i videsnår vid utfallsdike och 20. 10. 1937 på avfallsplatsen invid Aunelas kemiska fabrik. — Är mig veterligen ej tidigare funnen hos oss.

Laccaria tortilis (Bolt.) = *Clitocybe tortilis* (Bolt.) Fr. (Sensu Bres.) hos Lange i Flora agaricina Danica I. p. 90, där jag funnit arten ehuru jag i enl. med Karstens uppdelning av släktena fört den under *Laccaria*.

Tagen av mig i Borgå socken nära Solbacken å Vessö på kärrkant på med fin lersand blandad kärrmylla 27. 8. 1938 och bestämd sedan jag återfunnit den i Grankulla, även på kärrjord, den 3 och 16 aug. 1939.

Troligen tidigare funnen, men tagen för en förkrympt *Laccaria laccata* eller en *Omphalia*-art, men så vitt jag vet ej tidigare nämnd som funnen hos oss.

Tricholoma colossus Fr. Jättemusseronen. Karsten säger att den bland alla hittills kända skivlingar är den största och hårdaste, Ingelström åter att den är Sveriges största skivsvamp med en hatt som vanligen är 12—20, men kan bli 30 cm i diam., foten kan nå 10 cm:s tjocklek.

Tagen i Grankulla, nära Kasberget i barrskog, ett enda relativt litet exemplar. Att köttet rodnar i laxrött är en av dess karaktärer. Mig veterligen ej förut funnen hos oss, och sällsynt även i Sverige.

Som kuriosum må följande arter omnämnas:

Clitocybe nebularis Fr. En fruktkropp på vars hatt en fullt utvecklad mindre fruktkropp växt ut. Sänd till mig från Helsingfors i vars närhet den plockats.

Några arter, för vilken bestämningen ej är säker, äro medtagna för den händelse någon annan skulle observerat dem eller känna dem nämligen:

Androsaceus rotula?-form på granbarr, från Borgå socken, Vessö aug., sept. 1937 och tidigare år.

Lepiota fulvella Rea. Grankulla 2. 10. 1942, vid väg på gränsen till med blandskog beväxt villaområde. Ej denna art — sporernas mått stämde bl. ej — men den står den uppenbarligen m. nära och hör till de obestämda arter, som gruppera sig omkring den.

Tyromyces ptychogaster. Funnen både i Borgå och i Grankulla och anförd på rätt lösa antaganden.

Psalliota augusta Ricken. Grankulla trädgårdshäck och gårdsplan. 2. 10. 1938 och 15. 9. 1941.

Pholiota muricata Fr. Grankulla på stubbe av utländsk syrén, i början av okt. 1942.

I anslutning till bankdirektör Nybergs meddelande omnämnde dr Ernst Häyrén, att han funnit *Rhizina inflata* på åsen vid Ekenäs, c. 200 m bortom gamla begravningsplatsen, den 8 september 1935. Svampen växte här på en av elden svedd, delvis förkolnad tallstubbe, uppe på sågytan.

Rolf Krogerus: **Potamogeton crispus L. funnen i Lojo sjö.**

Den 2 september 1942 fann jag i viken Pitkäperänpohja, belägen mellan uddarna Karkkalinniemi och Suurniemi, några bestånd av *Potamogeton crispus*. Fyndplatsen ligger inom Torhola gårds område i Lojo socken. Det största beståndet, ungefär 4 m² stort, fanns strax utanför ett större bestånd av *Scirpus lacuster*. Arten växte här på ungefär 1 m:s djup på lerbotten tillsammans med *Myriophyllum alterniflorum*, *Polygonum amphibium* och *Potamogeton perfoliatus*, dock så, att varje art bildade särskilda bestånd. Sedan min uppmärk-

samhet väckts av detta fynd, företog jag en färd utmed västra stranden av Lojo sjö för att söka uppspåra *Potamogeton crispus* även på andra likartade växtplatser och lyckades även den 9 september finna växten på två platser inom Karislojo socken, nämligen i den långgrunda viken vid Lohjantaipale by och vid »Pappilan ranta» utanför Karislojo prästgård. På vartdera stället växte *Potamogeton crispus* i smärre bestånd på lerbotten på 1—2 m:s djup.

Fyndet av *Potamogeton crispus* i Lojo sjö är märkligt. I Finland är arten tidigare känd endast från några smärre sjöar på Åland inom Hammarland, Jomala, Finström och Geta socknar. I Norden är den för övrigt känd från Danmark, där den förekommer både på öarna och Jylland, dock synbarligen undvikande sand- och hedmarkerna; i Sverige går arten upp till Gestrikland och Dalarne med tydliga freqvenscentra i Skåne och Mellansvenska låglandet; i Norge är arten påträffad endast inom de låglänta markerna vid Oslo fjord samt på halvön Jæren vid västkusten (jfr SAMUELSSON 1934, s. 107). *Potamogeton crispus* har sålunda, såsom av det sagda framgår, ganska stora anspråk på vattnets näringsrikedom och temperatur.

I termiskt avseende är fyndplatsen Pitkäperänpohja anmärkningsvärd. Den långa, smala, grunda viken är inklämd mellan brant stupande förkastningsväggar, vilka resa sig ett hundratal meter från vattenbrynet och starkt exponerad för södersolen. Följden härav är att vikens vatten vid den starka insolationen extremt uppvärmes. Viken och dess stränder äro sedan länge kända som fyndplatser för många termofila organismer. Bland strandinsekter, som här antingen hava sin enda fyndplats i landet eller här förekomma i ovanlig riklighet må nämnas: *Bembidion varium, B. biguttatum, Chlaenius tristis, Badister dilatatus, Pterostichus gracilis, Eutonia barbipes, Dolichopus grandicornis, Hydrellia concolor, Diplotoxa dalmatina, Cicadula viridigrisea.* Anmärkningsvärt är även, att de mot södersol exponerade strandstupen äro verkliga »sydberg», vilka hysa ett artbestånd med många extremt termofila arter (jfr H. KROGERUS 1938, s. 135). Bland dessa kunna nämnas *Petrobius balticus, Aplota kadeniella, Laphria ignea, Heligmoneura pallipes, Coriomeris denticulatus.*

Liknande förhållanden råda vid *Potamogeton crispus'* växtplats vid Lohjantaipale strand i Karislojo. Även i denna grunda vik uppvärmes vattnet mycket starkt. Även här äro vissa mycket sällsynta termofila insektarter anträffade. Bland dessa må nämnas: *Bledius cribricollis, Thrypticus crassiseta, Thr. fennicus, Campsicnemus marginatus, Dolichopus Wahlbergi.*

SAMUELSSON (1934, s. 175 f.) framhåller att *Potamogeton crispus* är en påtagligt eutrof växtart, som tydligen gynnas av en hög kalkhalt i omgivningen Även i detta avseende erbjuder växtplatsen i Pitkäperänpohja arten i fråga goda förutsättningar. Klipporna vid vikens stränder äro kalkförande. Den kända kalkstensgrottan vid Torhola ligger inte långt från viken.

Det synes mig uppenbart att *Potamogeton crispus* icke är någon nyss invandrad art inom Lojo-bäckenet, utan att vi här hava att göra med en av de många reliktväxter från det postglaciala värmemaximet under Ancylustiden vi känna från detta område. Arten ansluter sig enligt mitt förmenande till samma grupp av värmerelikter, dit bl. a. de från Lojo-området kända arterna *Hypericum montanum* och *Cephalantera rubra* höra.

Litteratur: Almquist, E., Upplands vegetation och flora. Acta phytogeogr. suec. I. Uppsala 1929. — Krogerus, Harry, Om insektbeståndet vid ett sydberg i Lojo. Not. Entomol. Vol. XVIII, N:o 4. Helsingfors 1938. — Samuelsson, Gunnar, Die Verbreitung der höheren Wasserpflanzen in Nordeuropa. Acta phytogeogr. suec. VI. Uppsala 1934.

Med anledning av dr Krogerus meddelande yttrade dr Harald Lindberg: Jag tror att dr Krogerus träffat det riktiga, när han fattat förekomsten av *Potamogeton crispus* i Lojo sjö som en reliktförekomst. Som bekant har jag vid många tillfällen uttalat mig för denna uppfattning, när det gällt en hel del egendomliga och sällsynta växt- och djurformer. Vid de ingående växtpaleontologiska undersökningar jag företagit i trakterna kring Lojo sjö har det visat sig, att avlagringar från brackvattensskedet endast kunnat påvisats i närheten av Svartå station, men ingenstädes vid W., Ö. och N. sidorna av sjön. Jag har ansett att havsvatten sträckt sig till de instängda vattnen vid Svartå, men att hela den stora öppna Lojo-sjön aldrig varit bräckt eller salthaltig. *Potamogeton crispus* skulle sålunda vara relikt från *Ancylus*-sjön i likhet med talrika andra växtarter inom Lojo-bäckenet. Jag vill endast påminna om förekomsten av *Hypericum montanum* i trakten norr om Hormasjön, av *Hyperieum hirsutum* på Oxsar norr om Biskopsnäs i Syd-Lojo, av *Hieracium litoreum* och en del former av *Hieracia oreadea*, vilka nu växa på bergsavsatser invid Lojo sjö. Alla dessa och många andra måste betraktas som mycket gamla på de ställen där de växa och ha sannolikt invandrat under värmeskedet i slutet av *Ancylus*-tiden.

Sven G. Segerstråle: **Weitere Beobachtungen über das Vorkommen der Amphipoden Leptocheirus pilosus Zaddach und Corophium lacustre Vanhöffen an der Südküste Finnlands.** (Aus dem Wasserbiologischen Laboratorium der Societas Scientiarum Fennica und aus dem Zoologischen Museum der Universität Helsinki/Helsingfors.)

Ein früherer Aufsatz des Verf. über Funde einiger faunistisch bemerkenswerter Amphipoden in unserem baltischen Meeresgebiet (Segerstråle 1941) enthielt u. a. auch diesbezügliche Daten betreffs *Leptocheirus pilosus* Zaddach und *Corophium lacustre* Vanhöffen. Die Funde dieser Arten bezogen sich auf das Kirchspiel Askainen an der SW-Küste des Landes (etwa 12 km WNW von

der Stadt Naantali ([Nådendal]). *Leptocheirus pilosus* war für die Fauna Finnlands neu, während für *Corophium lacustre* eine frühere Beobachtung, und zwar aus den inneren Küstengewässern ausserhalb der Stadt Borgå/Porvoo vorlag. Die Tiere aus Askainen traten in Proben aus dem Gürtel des Blasentanges (*Fucus vesiculosus*) auf, die Herr Stud. LARS VON HAARTMAN im Mai 1939 unweit des Gutes Lemsjöholm im Zusammenhang mit vogelökologischen Untersuchungen zusammengebracht hatte.

Um etwas vollständigere Kenntnisse der Verbreitung der in Rede stehenden Brackwasseramphipoden zu ermitteln, unternahm Verf. Anfang Juni dieses Jahres eine Exkursion nach Lemsjöholm und einigen benachbarten Gewässern, nämlich den Gegenden der Städte Naantali und Turku/Åbo. Das Konstatieren beider Arten auch in den letzteren Gebieten gab weiterhin den Anlass, dieselben ausserdem in den weit östlicher gelegenen Schären von Pellinge (etwa 50 km E von Helsinki/Helsingfors), wo Verf. den Sommer verbrachte, sowie in der Nähe der Hauptstadt, nachzusuchen. In sämtlichen Fällen wurde die Probenentnahme in die *Fucus*-Region verlegt, woher wie erwähnt v. Haartmans Funde aus Lemsjöholm stammten. Hierbei wurden frei stehende *Fucus*-Büschel mit einem Kescher umgeben und von der Unterlage losgerissen; zum Entfernen der Tiere aus der Algenmasse wurde diese hiernach in einem teilweise ins Wasser gesenkten Siebkasten kräftig gespült; die Maschenweite des Siebnetzes betrug 1 mm. Die Proben umfassten im allgemeinen wenigstens je ein Paar kg Blasentang und wurden hauptsächlich aus geringer Tiefe (etwa $^1/_2$—1 m) genommen. — Die Untersuchung ergab folgende Ergebnisse:

A. Lemsjöholm. 2. Juni. Etwa 30 Proben an 6 Lokalitäten zwischen Lemsjöholm und der Gegend der etwa 3 km SW hiervon gelegenen Insel Jänissaari: 1) der kleine Fjärd unmittelbar E von Lemsjöholm (Untersuchungsgebiet v. Haartmans); 2) Insel Laitkari bei der Fahrrinne S von Lemsjöholm; 3) Insel Kraakeenkari zwischen Laitkari und Jänissaari; 4) kleine Insel zwischen Kraakeenkari und Jänissaari; 5) Jänissaari; 6) zwei kleine Inseln E von Jänissaari. — *Leptocheirus*. Funde an den Lokalitäten 1—3), insges. 15 Tiere (grösste Länge 4 mm). *Corophium*. Kein Fund.

B. Naantali. 3. Juni. Etwa 12 Proben an 3 Lokalitäten unweit der Stadt: 1) unterseeischer Felsen zwischen der Stadt und der Insel Kailo; 2) E-Ufer dieser Insel; 3) W-Spitze der Insel Jakosaari. — *Leptocheirus*. Funde an sämtlichen Lokalitäten, insg. 5 Tiere (grösste Länge 3.5 mm). *Corophium*. An den Lokalitäten 1) und 3) je ein Tier (Länge des grösseren 4 mm).

C. Turku/Åbo. 4. Juni. Etwa 15 Proben an zwei Lokalitäten in der Bucht, die vom Fjärd Erstan in die Insel Kakskerta eindringt: 1) innerer Teil der Bucht; 2) kleine Insel im äusseren Teil. — *Leptocheirus*. An der ersteren Lokalität 3 Tiere (grösste Länge 3.5 mm). *Corophium*. An derselben Lokalität 5 Tiere (grösste Länge 5 mm).

D. Helsinki/Helsingfors. 20. September. Etwa 10 Proben bei der E von der Stadt gelegenen Insel Villinge, zwischen derselben und der kleinen

Insel Svinholmen. — *Leptocheirus*. In sämtlichen Proben, insges. 21 Tiere (grösste Länge 5.5 mm; 4 trächtige Weibchen, 1 mit undifferenzierten, 2 mit etwas differenzierten Eiern, 1 mit Jungen im Marsupium). *Corophium*. Kein Fund.

E. Pellinge. 10. Juni—26. August. Etwa 35 Proben an 3 Lokalitäten: 1) Gewässer um die SW-Spitze der Insel Rabbas; 2) Insel Stormosaholm; 3) Insel Lillmosaholm. — *Leptocheirus*. An den Lokalitäten 1) u. 2) insgesamt 8 Tiere (grösste Länge 4 mm; ein Weibchen vom 26.8 mit halb entwickelten Embryonen im Marsupium). *Corophium*. Kein Fund.

Wie aus den obigen Daten hervorgeht, wurde *Leptocheirus pilosus* in sämtlichen untersuchten Gebieten, wenn auch spärlich, gefangen. Es ist also deutlich, dass dieser Amphipode in unseren baltischen Gewässern eine weite Verbreitung hat. Da die Art fast gänzliche Aussüssung des Wassers verträgt, lässt sich denken, dass sie sogar in den inneren Teilen des Finnischen und des Bottnischen Meerbusens vorkommt. Wenn bis vor kurzem keine Beobachtung vorlag, beruht dies sicherlich auf der geringen Körpergrösse des Tieres, wodurch es durch etwas gröbere Siebnetze hinweggespült wird und auch falls gefangen dem Auge leicht entgeht, besonders da es sich habituell nur wenig von kleinen Exemplaren des in der *Fucus*-Vegetation massenhaft auftretenden Flohkrebses (*Gammarus*) unterscheidet.

Auch für *Corophium lacustre* wurden wie ersichtlich neue Fundorte festgestellt, jedoch nur in zwei Gebieten, nämlich Naantali und Turku/Åbo, und auch hier enthielten die Proben nur vereinzelte Tiere. Das Fehlen im Material aus Lemsjöholm war nicht zu erwarten, denn die Proben entstammen derselben Jahreszeit und z. T. derselben Lokalität wie das von v. Haartman gesammelte. Vielleicht wurde das negative Ergebnis meiner Untersuchung durch einen zufälligen Rückgang des Bestandes verursacht; sind doch starke Jahresfluktuationen früher für *Corophium volutator* und auch andere Amphipoden bekannt (Segerstråle 1937 a u. b).

Literatur; Segerstråle, S. G., 1937 a: Studien über die Bodentierwelt in südfinnländischen Küstengewässern III. Zur Morphologie und Biologie des Amphipoden Pontoporeia affinis, nebst einer Revision der Pontoporeia-Systematik. Soc. Scient. Fenn., Comm. Biol. *7*. — Ders., 1937 b: Studien über die Bodentierwelt in südfinnländischen Küstengewässern IV. Bestandesschwankungen beim Amphipoden Corophium volutator. Acta soc. F. Fl. Fenn. *60*. — Ders., 1941: Einige Amphipodenfunde aus dem baltischen Meeresgebiet Finnlands. Memor. Soc. F. Fl. Fenn. *17*.

Adolf Fr. Nordman: **Ett massuppträdande av fågelacariden Dermanyssus gallinae Redi, antastande människor i Helsingfors 1942.**

Den 29 maj 1942 infann sig en fru, bosatt i Fredriksberg invid Helsingfors, på Entomologiska Museum samt överlämnade i och för undersökning ett prov, innehållande helt små acarider. Djuren hade plötsligt, ett par dagar tidigare, formligen översvämmat hennes lägenhet i Fredriksberg, till en början visat

sig i stor mängd på bohaget i våningen men snart begynt i hög grad irritera även invånarne. Under natten hade de sålunda angripit speciellt modern men även ehuru i mindre utsträckning dennes båda minderåriga barn. Följden av kvalstrens angrepp visade sig i att kroppen var täckt av små röda nippor som kliade i hög grad. Klådan blev endast värre ju mera nipporna till följd av irritationen klöstes. Vid besök på stället ett par dagar senare jämte dr T. Brander kunde fastslås att kvalstren uppträdde i otroliga mängder överallt på bohaget, vanligtvis i klungor eller »kolonier» om tusental individ på ett begränsat område.

En granskning av provet visade att det icke kunde gälla någon annan art än den till familjen *Gamasidae* hörande fågelacariden *Dermanyssus gallinae* Redi, vars ♂ uppgives vara 600 × 320 μ, ♀ 700 × 400 μ; då den sugit sig full med blod är färgen klart röd, eljest är den ytterst svagt färgad, nästan vit och genomskinlig. Hänvisas må till exempelvis Neven-Lemaire, Traité d'Entomologie Medic. et Veterinaire (1938 s. 459), Martini, Lehrb. d. Medizin. Entomol., 1923, även avbildad Fig. 47 s. 69 eller Patton and Cragg, A Textbook of Medical Entomology, 1913. Arten uppträder i regel på fåglar av olika slag, främst på tamhöns, duvor, kalkoner, fasaner, även på diverse burfåglar. I sydliga luftstreck kunna de vid massuppträdande bliva i hög grad ödesdigra för fjäderfäskötseln, om fåglarna hållas på smutsiga och mörka ställen. Om dagen hålla sig de små djuren i sina gömslen, i springor o. dyl., nattetid ansätta de djuren och suga deras blod. Förutom fåglar angripa de ytterligare hästar, nötkreatur, getter, kaniner, hundar och kattor. De synas dock vara i huvudsak bundna vid fåglar och angripa andra djur och människor som befinna sig i omedelbar närheten av infekterade fåglar. De genom acaridernas bett och blodsugning framkallade utslagen hos människa äro lätta att få att försvinna vid behandling med för ändamålet lämplig salva. Djuren äro jämförelsevis lätta att utrota genom att de invaderade lokalerna rökas med svavel, exempelvis höns kunna likaså rökas under några minuters tid och sålunda befrias från sina plågoandar (jfr Martini s. 414). En svavelrökning i lägenheten i Fredriksberg visade sig rätt effektiv, varför vid ett nytt besök därstädes kvalstren voro så gott som försvunna, endast några enstaka individ syntes dåmera till. I detta fall var det tydligt att kvalstren härstammade från duvor, vilka av allt att döma hade haft sin samlingsplats på taket och på vinden på huset ifråga, det högst uppe på berget i samhället belägna. Därom vittnade förekomsten av talrik duvexkrement överallt på taket. Några duvor syntes likväl icke till, de hade måhända, som överallt i Helsingfors, försvunnit, sannolikt fått tjäna som människoföda i dessa köttbristens tider. I samband härmed hade kvalstren lämnat någon död duva och sökt sig inomhus. Möjligheten för att duvorna dukat under för acaridparasiternas angrepp är ju dock ej helt utesluten. *Dermanyssus*-angrepp äro måhända icke

så sällsynta i Finland. Prof. E. Reuter har meddelat mig om ett massuppträdande redan på 1890-talet i Helsingfors, varom dock intet vetenskapligt meddelande gjorts. Dr F. Lönnfors har likaså sig bekant ett fall då i Helsingfors en lokal vid Malmgatan den 1. 9. 1930 formligen översvämmades av de små djuren, som antastade invånarne därstädes och beredde dem obehag under ett par tre dagar.[1] På landsbygden hör man stundom talas om att hönsen kunna smitta ned människor, vilka få utslag; möjligen är det här fråga om just *Dermanyssus*. Någon större roll torde arten dock icke spela på dessa nordliga breddgrader, de tillfälliga massuppträdanden som här observerats äro måhända likväl värda att annotera. Enligt vad prof. K. M. Levander meddelat mig uppträder arten likväl ej sällan på tamhönsen, åtminstone i ett fall, på Lillkrokan benämnda holme vid Lappvik i Ekenäs skärgård, hade kvalstren tagit livet av hönsen i ett hönshus tillhörigt dr Hirschmann.

Adolf Fr. Nordman: **En säregen form av ectoparasitism hos chalcididen Euplectrus bicolor Svederus 1795.**

Vid tillvaratagandet av fjärillarver i och för uppfödning har jag stundom funnit enstaka noctuidlarver som angripits av en parasit, vars larver i regel sitta i en klunga om några få men stundom över tjugo stycken, fästa på samma punkt, mer eller mindre dorsalt och ständigt i främre kroppsavsnittet, på någon av thorakalleder na eller den främsta abdominalleden. Här hava äggen avsatts och på samma punkt suga sig larverna fast, färgas svagt gröna av värdlarvens hämolymfa och utvecklas jämförelsevis snabbt, på c 10 dagar; utvecklingshastigheten har jag icke kunnat exakt fastställa. Larvernas sätt att spinna in sig är rätt påfallande. Den sjuka värdlarven upphör att äta och sätter sig på en kvist eller dylikt, där den av parasitlarverna fastspinnes vid underlaget då dessa begynna förfärdiga sin bristfälliga kokong av en rätt grov, brunaktig silketråd, som spinnes runt kroppen. I denna rudimentära, starkt »reducerade», kokong övergår larven snart i en tillplattad puppa av ljusbrun färg med mörkare partier och ur denna kläckes stekeln redan efter några dagars förlopp. Bestämningen av denna till arten erbjöd först avsevärda svårigheter, men numera är jag övertygad om att densamma bör hänföras till arten *Euplectrus bicolor* Svederus. Till detta resultat har jag kommit dels med ledning av de biologiska uppgifterna hos Steiner (Ztschr. Angew. Entom. XXIII, 2, s. 212—214), dels med tillhjälp av C. G. Thomson's utmärkta arbete Hymenoptera Scandinaviae, Tom. V. p. 187 (jfr även översikten hos Schmiedeknecht: Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas, p. 441). Särskilt

[1] Dr med. C.-E. Sonck har meddelat förf. att han år 1929 iakttagit ett fall av *Dermanyssus*-angrepp: en kvinna i Helsingfors, som rengjort en vind, där duvbon funnos, hade blivit angripen av kvalster, som förorsakat svår klåda.

karakteristiska äro för detta släkte de två långa sporrarna på sista benparets skenben. Mag. W. Hellén har godhetsfullt granskat bestämningen.

Släktet *Euplectrus* Westw. finnes icke tidigare anfört från Finland. Ifrågavarande art äger synbarligen en vidsträckt utbredning. Steiner's exemplar äro från Mindre Asien, kläckta från larver av *Laphygma* (*Caradrina*) *exigua* Hb.; Thomson uppgiver att *E. bicolor* förekommer icke sällsynt över hela Sverige. Parasiten har i Finland tillvaratagits från följande värddjur: 1. *Agrotis subrosea subcoerulea* Sgr, Tvärminne, Björkskärs Storkärr, medio 7. 1935, inemot 20 parasitlarver, som spunno fast värdlarven vid ett *Phragmites*-strå (leg. R. Storå). 2. *Xylina lambda* Fabr., samma lokal, förra hälften av augusti 1931 (leg. A. Nordman); larven funnen om dagen, uppkrupen på en *Myrica gale*-grenspets jämte talrika andra, samtliga parasiterade, försenade larver, angripna av en *Microgaster*-art — de friska larverna äro utpräglade nattdjur och krypa ned till dagen. 3. *Xanthia fulvago* L., Ekenäs skärgård, Hästö, lundlokal, juli 1931 (leg. A. Nordman), ett litet antal parasitlarver på näst-sista stadiets larv, 7 exx. kläcktes. Därjämte har jag ett antal gånger observerat parasitlarven ifråga, bl. a. på larver av *Scopelosoma satellitium* L. och *Calymnia trapezina* L. på Tvärminne Zoologiska station.

Mag. W. Hellén har godhetsfullt genomgått sitt rikhaltiga material av microhymenoptera och därvid kunnat meddela om ytterligare nedan förtecknade fynd av arten, vilka utvisa att den ingalunda är sällsynt och synbarligen äger rätt stor spridning även i Finland:

Al: Jomala, Brändö och Kökar (Hellén); Ab: Nystad, Åbo: Runsala och Karislojo (Hellén); N: Hangö, Ekenäs, Esbo, Grankulla, H:fors och Helsinge (Hellén), Tvärminne (A. Wegelius); Ik. Vammeljoki, Terijoki (Hellén), Kuokkala (Lahtivirta); Ta: Hauho (Hellén) Hattula (Hellén, A. Wegelius); Kl: Parikkala (Hellén); Tb: Keuru (Hellén).

Adolf Fr. Nordman: **Rovbaggarna Amara aulica Panz. och A. plebeja Gyll. som blombesökare.**

I de nyligen utkomna förtjänstfulla arbetena av Aug. West (Fortegnelse over Danmarks Biller, Ent. Meddel., København 1940), Victor Hansen (Danmarks Fauna, Biller XI. København 1941) och C. H. Lindroth (Svensk Insektfauna, Stockholm 1942), ingå uppgifter även beträffande de skilda arternas ekologi och levnadsförhållanden. Det intresserade mig speciellt att se vad härom fanns uppgivet beträffande två av våra vanligaste rovbaggar av släktet *Amara*, nämligen *A. plebeja* Gyll. och *A. aulica* Panz., om vilka jag varit i tillfälle att särskilda gånger göra iakttagelser.

Beträffande *Amara plebeja* skriver Aug. West, pag. 33: »I Ebelød Dam i Rudeskov er den engang (13/6) iakttaget i meget stort Antal paa Straaene af *Alopecurus geniculatus*.» V. Hansen meddelar sannolikt samma uppgift,

ehuru i mer allmänna ordalag. C. H. LINDROTH konstaterar pag. 180 att arten förekommer speciellt på lerbotten med gräs- eller *Carex*-vegetation, gärna i närheten av vatten, ofta talrikt. — I medio juli 1939 var jag i tillfälle att iakttaga ett massuppträdande av arten på naturlig tåteläng nära havsstrand på Bänö i norra Föglö, Åland. Många hundra, måhända tusental individ, som sedermera visade sig tillhöra nämnda art, funnos på eftermiddagen flere dagar å rad, uppkrupna i vipporna av *Aira caespitosa*, ofta flere exemplar i varje vippa. Jag gav mig tyvärr icke då tid att närmare undersöka förhållandet för att vinna klarhet i vad djuren gjorde uppe i vipporna, men höll det för troligt att de sökte därstädes förekommande insekter. Bladlöss observeras som känt icke sällan i mängd mellan blommorna och innanför skärmfjällen av diverse gräs och på dessa kan lepidopterologen stundom fånga rikligt nattfjärilar. Inne i blommorna av särskilda gräs leva lokalt ofta i stor myckenhet larver till olika gallmyggarter — så t. ex. kunde den av AUG. WEST omnämnda massförekomsten av *A. plebeja* i axen av *Alopecurus geniculatus* få sin förklaring av att på stället uppträtt massor av cecidomyidlarver tillhörande arten *Stenodiplosis geniculati* E. Reuter (E. REUTER, Acta Soc. F. Fl. Fenn. XI, 8.).

Angående *Amara aulica* Panz. meddelar AUG. WEST, pag. 36: »— — — ofte paa Planter, isaer Tidsler og Burrer. Ifl. Burmeister 1939 p. 118 begnager den bl. a. Frø af Graesarter og Kornsorter og er skadelig paa Hvede ligesom *Zabrus*.» V. HANSEN konstaterar (pag. 174) att arten förekommer allmännast under stenar »men treffes ogsaa ofte, saerlig henad solnedgang, paa Planter, isaer i Blomsterne af Bladhoved-Tidsel (Circium)». Därjämte meddelar han att den uppgives göra skada, tydligen enligt BURMEISTER. LINDROTH meddelar (pag. 196): »En utpräglad ängsart, som trivs med högväxt veget., särsk. av Compositéer, vars frukter den förtär. Ofta på odlade marker och tydligt kulturgynnad. Om kvällen klättrar den upp på växterna och fås vid håvn.» — Ofta kan man i själva verket observera denna rätt klumpiga rovbagge uppkrupen på gräs och i korgarna av compositer och förvånar man sig över med vilken skicklighet den rör sig så högt ovan marken. Vanligtvis gör man denna iakttagelse mot kvällssidan, mitt på sommaren i juli senare på kvällen, i augusti ansenligt tidigare. Jag har varit i tillfälle att ett par gånger komma underfund med orsaken till *Amara aulica*'s besök högt uppe på växterna. Redan i medio juli 1929, då jag var sysselsatt med en undersökning över skadedjuren på fröodlingar av *Alopecurus pratensis* i OA Ylistaro, fäste jag mig vid hurusom hundratal exemplar av skalbaggen ifråga funnos uppkrupna senare på kvällen, 10—11-tiden, i axen av gräset, speciellt på åkerrenarna, som lämnats oslagna då därstädes växte rikligt *Alopecurus*, av vilken man hoppades erhålla tillskott till sin fröskörd. Rovbaggarna tuggade sönder en icke oväsentlig del av småaxen, varvid skärmfjäll och fruktämnen föllo ned till marken. Med en förvånande fermitet expedierade baggarna sålunda småax efter

småax. Lätt var det dock att fastslå att arten likväl ingalunda var vegetarian, utan fastmer traktade efter de i nästan varje blomma, stundom t. o. m. två i en och samma blomma, förekommande gulröda, vid denna tidpunkt i allmänhet fullvuxna, larverna till gallmyggan *Oligotrophus alopecuri* F. Reuter (l. c., där arten beskrives, ävensom senare meddelanden i Statens Redogörelser över Skadedjurs uppträdande i Finland). Betydligt sparsammare, mestadels endast enstaka exemplar, sågos i själva *Alopecurus*-fältet, där *Oligotrophus*-larverna uppträdde mindre allmänt, men desto rikligare imagines och speciellt larver av blåsfotingen *Chirotrips hamatus* Tryb., förorsakande stora skadegörelser, främst genom larvernas sugande på fruktämnena varigenom desamma blevo missbildade och hämmade i sin utveckling. Det var sålunda tydligt att rovbaggarna i främsta rummet traktade efter *Oligotrophus*-larver i Ylistaro. Senaste sommar, 1942, gjorde jag kompletterande iakttagelser över samma arts uppträdande på Nagu Biskopsö. Vidpass $^1/_2$ 9 e. m. den 21 augusti observerades över tjugo exemplar uppkrupna i blomkorgarna av rödklint, *Centaurea jacea*. Korgarna blevo därvid med stor skicklighet sönderplockade så att de enskilda blommorna föllo till marken. Jag tillvaratog ett antal exemplar ävensom talrika blomkorgar, såväl sönderbitna som ännu hela. Vid granskning fastslogs att korgarna här, liksom ofta nog är fallet, voro starkt angripna av dipterlarver tillhörande fam. *Trypetidae*, med sannolikhet arten *Chaetorellia jaceae* (möjligen en *Euribia*-art). Utan tvivel sökte *A. aulica* dessa larver, varvid även de redan vissna blommorna jämte omogna frukter blevo illa åtgångna. En avsevärd del av *Centaurea*-korgarna, enligt beräkning c. 30 % av de på dikesrenarna i grannskapet befintliga, voro mer eller mindre illa tilltygade av skalbaggarna. Fullt säkert är att rovbaggarna här, lika litet som i Ylistaro, voro vegetarianer, utan sökte animalisk föda. Ovanstående rader förtjäna törhända att bliva publicerade då de utgöra ett bidrag till belysandet av denna arts och sannolikt väl även *A. plebejas* »blombesök». Lindroth (1942 pag. 8) har sannolikt rätt då han anser att övergången till växtnäring hos carabiderna under alla omständigheter måste anses vara något sekundärt. Man kan mycket väl tänka sig att letandet efter animalisk föda, bestående av djurarter som leva inne i exempelvis blommor eller frukter, i vissa fall leder över till förtärandet av vegetabilier, såsom t. ex. fruktämnen.

Enligt ovan anförda sammanställning av Burmeister synas — förutom *Zabrus*-arterna — även åtskilliga *Amara*- och *Harpalus*-arter uppträda, i flertalet fall måhända mera tillfälligt, som skadegörare på icke fullmatade sädeskorn (*A. aenea, aulica, eurynota, fulva, fulvipes, similata, Harpalus rufipes*), eller på frukter och bär av andra växter, exempelvis på jordgubbar (*Pterostichus vulgaris, Harpalus rufipes*), varjämte flere arter observerats angripa unga plantor eller delar av olika växter. I alla fall har det väl dock knappast alltid blivit med visshet fastslaget huruvida rovbaggen måhända stundom

varit på jakt efter någon i axet levande insektlarv, i likhet med de av mig observerade *Amara aulica*-individerna. Det vore tydligen allt skäl att närmare studera dessa djurs nattliga vanor — jag påminner mig t. ex. flere gånger hava observerat, hurusom om natten individ av *Carabus glabratus* Payk. varit uppkrupna på hallonbuskar och låtit sig de fullmogna hallonen väl smaka. Även i övrigt synes det löna sig att håva om natten, emedan då många arter äro uppkrupna på strån och stänglar; på Bänö i Föglö erhöll jag på detta sätt nattetid *Dromius linearis* Ol. — på Kökar Öland *D. nigriventris* Thoms., uppkrupna på *Artemisia campestris*, som växte på sandig havsstrand — båda sällsynta arter.

Lars Fagerström: **Nya fynd av Epilobium adenocaulon Hausskn. och E. rubescens Rydb. vid den sydfinska kusten.**

Hiitonen (1938) har behandlat dessa arters förekomst i Finland intill år 1937. Han har påvisat den stora spridningsintensiteten samt invandringsvägarna. Invandringen har ägt rum på bred front över Karelska näset. Också västerifrån har en invandring i mindre skala ägt rum över Åland samt dessutom från Baltikum till de sydfinska kusttrakterna. Hiitonen framhåller vidare, att *Epilobium adenocaulon* främst invandrat över Karelska näset, medan *E. rubescens*, som av honom närmast uppfattas som underart till *E. adenocaulon*, huvudsakligast invandrat västerifrån.

Förf. (Fagerström 1942 a, s. 66—68) har i samband med nya fynd i Nyland och på Åland pointerat invandringen från Baltikum. *Epilobium adenocaulon* har ansetts som en baltisk invandrare till Nyland. I nämnda uppsats ansluter sig förf. till Hiitonens uppfattning om *E. rubescens*' karaktär av underart till *E. adenocaulon*. Sommaren 1942 frångicks dock denna uppfattning. Nedan framföras några i naturen iakttagna skiljande karaktärer mellan de båda formerna. Det bör dock beaktas, att förf. inte varit i tillfälle att utföra jämförande studier i museisamlingarna. Vid fortsatta studier komma måhända en del av dessa olikheter att visa sig vara i viss mån överdrivna. Ett faktum är likaså, att en del av de i naturen iakttagna skiljande karaktärerna inte tydligt framträda på pressat material.

Epilobium adenocaulon har mer eller mindre starkt violett-färgade blommor, vars storlek varierar betydligt beroende närmast på ståndorten. Liknande småblommiga exemplar, vilka enl. Hiitonen närmast böra uppfattas som mellanformer mellan *E. adenocaulon* och *E. adenocaulon* ssp. *rubescens*, och vilka förf. insamlat i Terijoki, ha sommaren 1942 blivit funna flerstädes på nedan beskrivna undersökningsområde. Blomfärgen hos *E. rubescens* är mer eller mindre vit. Blommornas storlek varierar liksom hos *E. adenocaulon* beroende på ståndorten. I genomsnitt har *E. rubescens* mindre blommor än *E. adenocaulon*.

I stammens hårighet finnas skiljande karaktärer. Dessa syntes vara synnerligen framträdande i naturen; vid pressningen gå de så gott som helt förlorade. *Epilobium adenocaulon* har en mer eller mindre tilltryckt hårighet förutom i stammens övre partier, där håren äro ± utåtriktade.[1] *Epilobium rubescens* har betydligt mindre hår på stammen; de äro ± utåtriktade. Stammens nedre partier sakna s. g. s. helt hår.

Epilobium rubescens' frukter synas vara starkt gråhåriga, medan *E. adenocaulon* har relativt svagt håriga frukter.

Lindman (1926, s. 416) och Hiitonen (1938) framhålla olikheter i bladens form och tandning. Tillsvidare har förf. dock inte kunnat finna några väsentliga olikheter i dessa fall; t. ex. den tätare tandningen, som vore karaktäristisk för *E. rubescens*, är inte genomgående.

Bladens liksom hela växtens färg är påfallande olik i naturen. *Epilobium rubescens* karakteriseras av en ljusgrön rätt glansig färgton; denna är mörkgrön och relativ matt hos *E. adenocaulon*. Den ± starkt röda färg, som karaktäriserar stammens nedre partier, synes vara beroende av ståndorten och utgör sålunda ej en skiljande karaktär.

Studierna ute i naturen ha fört mig till den uppfattningen, att *Epilobium adenocaulon* synes ha ett större antal blommor än *E. rubescens*, men ståndorten spelar i detta fall en avgörande roll, varför blommornas antal inte lämnar en tillförlitlig karaktär. Grenigheten är likaså mycket varierande.

Det ovanstående har fört mig till, *att Epilobium rubescens närmast bör uppfattas som art.* En viktig omständighet bör ännu beaktas. Det har aldrig varit någon svårighet, att ute i naturen skilja de båda arterna från varandra. På lokaler, där vardera arten förekommer, framträda olikheterna mycket tydligt.

Det bör i detta sammanhang omnämnas, att herr Paul Olofsson (Åland, Vårdö) i ett brev av den 9 november 1940 riktat min uppmärksamhet på hårigheten. Som svar på en förfrågan har Olofsson i ett brev, daterat 10. 10. 42, givit närmare uppgifter över ovannämnda olikheter, vilka uppgifter i stort överensstämma med de av mig konstaterade. Kustos, dr Gunnar Marklund framhöll under ett samtal i november 1941, att *Epilobium rubescens* bör uppfattas som en god art.

Sommaren 1942 tillbragte författaren, såsom inkallad till vapentjänst, i Finska vikens kusttrakter. Förutom på det till bolschevikerna i Moskvafreden utarrenderade Hangö-området kom jag att röra mig på öarna från Morgonland (Ab, Hitis) i väster till Mickelskären (N, Kyrkslätt) i öster. På några tjänsteresor var jag i någon mån i tillfälle att idka botanisk verksamhet, ehuru den knappa tiden inte medgav grundligare studier.

[1] Dr Marklund har i ett brev av den 23 oktober 1942 framhållit, att på några exemplar i Herbarium Musei Fennici påträffas ± utstående glandelhår rätt lågt nere på stammen.

På dessa resor fann jag *Epilobium adenocaulon* och *E. rubescens* på ett relativt stort antal nya fyndplatser. Tidigare har den förstnämnda arten av HIITONEN 1934 blivit funnen på Tvärminne-Storkärr i Ekenäs landskommun. KAJ NILSSON fann *E. rubescens* 1937 i N, Tenala, Lappvik, hamnen, källdrag (jfr HMF och LUTHER 1940, s. 10). De närmast belägna fyndplatserna för *Epilobium adenocaulon* i AB äro Lojo, Jalassaari och Ojamo samt Korpo, Jurmo. *Epilobium rubescens* är funnen i Lojo, Töfsala, Åbo och Houtskär.[1] Lektor BÖRJE OLSONI har i ett brev av den 19 september 1942 meddelat, att han från Morgonland har prov, som möjligen representera *E. adenocaulon* eller *E. rubescens*.

Nedan följer en förteckning över de av förf. gjorda nya fynden sommaren 1942. Stud. HANS LUTHER har vänligen meddelat tvenne nya fynd.

Epilobium adenocaulon.

1. AB, Hitis, Morgonland (5. 8. 42): 1 ex. på bränt bergsparti mellan aldungen i öns östra del och öns högsta centrala parti.
2. N, Hangö, Dödön (12. 7. 42): 10 10—50 cm höga individ dels på helt torr mark vid kanonställningar, dels på ett mindre, bränt skogsparti och dels på fuktig mark i en sänka.
3. N, Hangö, Gunnarsören (19. 7. 42): 25 10—75 cm höga exemplar i det inre av ön, främst på dess högsta parti, där bolschevikerna byggt goda ställningar för luftvärnspjäser samt ovanjordiska stenkorsur.
4. N, Hangö, området mellan Koppnäsudden och Lilla Märsan (4. 8. 42): ett tiotal c:a 50 cm höga exemplar i bergsskrevor samt på ett något eldhärjat bergsområde. Arten växte tillsammans med *Epilobium rubescens*, *Chamaenerium angustifolium*, *Senecio silvaticus* etc. Bergsskrevorna voro fyllda med förkolnad jord, vilken hundra-procentigt täcktes av *Marchantia polymorpha*. På ifrågavarande bergsområde hade bolschevikerna fältbefästningar, en kanonställning, flerradiga taggtrådshinder o. s. v. C:a 100 meter från berget inne i skogen (området fullspäckat med nästen och korsur) blev 1 c:a 20 cm högt exemplar funnet.
5. N, Hangö, c:a 1 ha stort bränt skogsområde mellan Pumpverket och Kommunalhemmet (22. 7. 42): arten förekom i tusental individ. På området hade bolschevikerna i och för erhållande av bättre skjutfält fällt träden. En skogsbrand, förorsakad av den finska artillerielden, hade förstört hela den ursprungliga markvegetationen. Såsom pioniärer på de bara markytorna uppträdde förutom *Epilobium adenocaulon* och *E. rubescens* följande arter:

Pteris aquilina	Calamagrostis epigejos	Rumex domesticus
Juncus bufonius (massor)	Urtica dioeca	R. acetosella
	Polygonum aviculare	Chenopodium album
Apera spica venti	P. lapathifolium	Atriplex patulum
Poa annua	P. convolvulus	Stellaria media

[1] Dr OLE EKLUND har vänligen meddelat, att han sommaren 1942 fann vardera arten på en obebodd holme i Houtskär i stor myckenhet tillsammans med *E. montanum* (se Mem. Soc. F. Fl. Fenn. 19, s. 43—44).

St. graminea
Sagina procumbens
Spergula arvensis
Descurainia sophia
Roripa palustris
Capsella bursa pastoris
Erysimum cheiranthoides
Viola tricolor ssp. arvensis
Trifolium repens
Chamaenerium angustifolium
Plantago media
Galeopsis speciosa
Galium spurium
Gnaphalium uliginosum
Bidens tripartitus
Matricaria inodora
M. discoidea
Senecio silvaticus
Lampsana communis
Leontodon autumnalis
Sonchus arvensis
S. asper
S. oleraceus

Marken täcktes av en synnerligen frodig *Marchantia polymorpha*-matta. *Epilobium adenocaulon* uppträdde på denna lokal i c:a 1 m höga starkt förgrenade individ med små blommor.

6. N, Hangö, Pumpverket, bolschevikernas lägerplats c:a 1 km väster om föregående lokal (22. 7. 42): c:a 100 exemplar, dels på helt torr sandmo tillsammans med *Rumex acetosella*, dels på huggen något sank mark tillsammans med *Epilobium rubescens*. Individens storlek mycket varierande; höjden varierade mellan 5 och 100 cm.

7. N, Hangö, bränd skogsmark mellan järnvägen och landsvägen Hangö-Ekenäs, c:a 3 km utanför staden (1. 8. 42): ett femtiotal 20—70 cm höga individ tillsammans med *Luzula pilosa, Rumex acetosella, Epilobium rubescens, E. palustre, Chamaenerium angustifolium, Senecio silvaticus* m. fl. pioniärer på den brända marken, som täcktes av en *Marchantia polymorpha*-matta.

8. N, Hangö, Granskär (12. 7. 42): 1 c:a 10 cm högt individ i en klyfta på öns norra sida.

9. N, Hangö, ruderatmark vid vägen till Täcktom mellan staden och nya begravningsplatsen (besökt ett flertal gånger): 6 individ, 10—50 cm höga. Till denna ruderatmark återkommer förf. i annat sammanhang.

10. N, Hangö, Drottningberget, stenbrottet vid hamnen (besökt ett flertal gånger): ett hundratal 10—50 cm höga exemplar tillsammans med *Dactylis glomerata, Bromus mollis, Barbaraea stricta, Turritis glabra, Erysimum cheiranthoides, E. hieraciifolium, Sedum telephium, S. acre, Potentilla argentea, P. impolita, Vicia tetrasperma, Epilobium collinum, E. rubescens, Myosotis collina* m. fl. på torr mark; i vattensamlingar rena *Epilobium adenocaulon* eller *E. rubescens* bestånd eller blandbestånd med vardera arten.

11. N, Hangö, Tallholmarna (15. 7. 42): 3 starkt förgrenade c:a 50 cm höga individ på ett av bolschevikerna uppfört luftvärnsbatteriområde invid den f. d. Mannerheimska villan tillsammans med *Atriplex litorale, Chenopodium urbicum, Descurainia sophia, Sisymbrium officinale* m. fl.

12. N, Hangö, Russarö (21. 6., 21. 7 och 7. 8. 42): flere hundra 70—150 cm höga exemplar i en fuktig däld i öns mitt tillsammans med *E. adenocaulon* × *E. palustre, E. rubescens, E. palustre, Spiraea ulmaria, Solanum dulcamara* m. fl. samt spridd över hela ön (också på Gallanskär); individen på torrare lokaler äro mindre, höjden varierar mellan 10 och 50 cm.

13. N, Bromarf, mellan Tallholmarna och Täcktom (besökt ett flertal gånger): ett tiotal c:a 30 cm höga individ på ett av bolschevikernas största läger- och korsuområden. Detta område har en intressant ruderatflora, till vilken förf. återkommer i annat sammanhang.

14. N, Bromarf, Långörn (28. 7. 42): ett tjugotal 10—30 cm höga exemplar om-

kring en bostadsbyggnad tillsammans med bl. a. *E. roseum*. Egentliga befästningsverk saknades på udden.
15. N, Bromarf, Gloskär (28. 7. 42): 3 exemplar på ett av bolschevikerna uppfört luftvärnsbatteriområde.
16. N, Ekenäs landskommun, Långskär (26. 7. 42): ett hundratal 10—70 cm höga exemplar dels vid ett 100 mm:s batteri, dels vid baracker och dels i en fuktig däld vid den lilla insjön.
17. N, Ekenäs landskommun, Hästö-Busö (5. 6, 26. 7 och 31. 7. 42): tusentals individ överallt på holmen på olika ståndorter. Exemplar med en gänglig stam (höjden 10—100 cm) samt små blommor förekommo synnerligen rikligt.
18. N, Ekenäs landskommun, Brännskär: HANS LUTHER fann i augusti 1942 1 ex. vid de av bolschevikerna uppförda batteriställningarna.
19. N, Ekenäs landskommun, Hermansö (14. 10. 42): 2 c:a 30 cm höga exemplar funna av HANS LUTHER vid befästningsverk.
20. N, Ingå, Bågaskär (30. 7. 42): 1 litet exemplar i bergsskreva.
21. N, Kyrkslätt, Mac Elliot (11. 8. 42): ett hundratal individ av varierande höjd (20—70 cm) iakttagna i olika delar av ön.
22. N, Kyrkslätt, Stora Träskön (11. 8. 42): ett hundratal c:a 30 cm höga exemplar vid »hamnen» tillsammans med *Polygonum dumetorum, Lotus corniculatus, Epilobium palustre, Myosotis collina, Veronica verna, Verbascum thapsus* m. fl. samt på flere andra lokaler i öns olika delar, bl. a. i bergsskrevor samt i lundartad mark norr om träsket.
23. N, Kyrkslätt, Rönnskär (11. 8. 42): c:a 50 c:a 30 cm höga individ i bergsskrevor och något fuktiga sänkor i olika delar av ön.

Epilobium rubescens.

1. N, Hangö, Dödön (12. 7. 42): 1 c:a 15 cm högt exemplar på stenig *Juniperus*-rik torr backe.
2. N, Hangö, Gunnarsören (19. 7. 42): 3 10—30 cm höga individ på luftvärnsbatteriområdet tillsammans med *E. adenocaulon*.
3. N, Hangö, området mellan Koppnäsudden och Lilla Märsan (4. 8. 42): ett tiotal c:a 70 cm höga exemplar på samma lokal som *E. adenocaulon* (se n:o 4 i föregående lokalförteckning).
4. N, Hangö, c:a 1 ha stort bränt område mellan Pumpverket och Kommunalhemmet (22. 7. 42): ett tiotal 10—70 cm höga individ bland *E. adenocaulon* (se n:o 5 i det föregående).
5. N, Hangö, Pumpverket, bolschevikernas lägerplats, c:a 1 km väster om föregående (22. 7. 42): ett fåtal små individ tillsammans med *E. adenocaulon* (se n:o 6 i föregående förteckning).
6. N, Hangö, bränd skogsmark mellan järnvägen och landsvägen Hangö—Ekenäs, c:a 3 km utanför staden (1. 8. 42): ett tiotal 20—50 cm höga individ tillsammans med *E. adenocaulon* (se i föregående förteckning n:o 7).
7. N, Hangö, Hangöby, berget i närheten av konservfabriken (25. 7. 42): 3 20—40 cm höga individ på det av bolschevikerna uppförda luftvärnsbatteriområdet. Arten växte tillsammans med bl. a. *Juncus bufonius, Chamaenerium angustifolium* och *Senecio vulgaris*.
8. N, Hangö, Tulludden (9. 8. 42): 1 c:a 20 cm högt exemplar på avskrädeshög

Typis expr. 26. 4. 1944

vid »Engelska linjen» tillsammans med *Festuca elatior, Asperugo procumbens, Senecio vulgaris, Sonchus asper* m. fl.
9. N, Hangö, Drottningberget, stenbrottet vid hamnen (besökt ett flertal gånger): ett par hundra 20—100 cm höga individ tillsammans med *E. adenocaulon* (n:o 10 i föregående förteckning).
10. N, Hangö, Parkberget (2. 11. 42): ett tiotal exemplar i bergsskrevor och på av bolschevikerna uppförda batteriställningar. På grund av att fyndet gjordes så sent på året, erhölls ingen fullständig bild av förekomsten. Arten växte tillsammans med bl. a. *Rumex acetosa, Senecio silvaticus* och *Sonchus oleraceus.*
11. N, Hangö, Russarö (21. 6, 21. 7 och 7. 8. 42): tusentals individ överallt på holmen.
12. N, Bromarf, mellan Tallholmarna och Täcktom (besökt ett flertal gånger): ett tiotal exemplar tillsammans med *E. adenocaulon* på ett av bolschevikernas läger- och korsuområde (se n:o 13 i föregående förteckning).
13. N, Bromarf, Gloskär (28. 7. 42): 2 c:a 15 cm höga individ tillsammans med *E. adenocaulon* på luftvärnsbatteriområdet.
14. N, Ekenäs landskommun, Långskär (26. 7. 42): 3 10—30 cm höga exemplar på bolschevikernas batteriområde.
15. N, Ekenäs landskommun, Stor-Jussarö (5. 6 och 30. 7. 42): ett tjugotal 10—50 cm höga individ i trakten av fyrtornet på öns sydsida.
16. N, Tenala, Moskva-fredens gränslinje jämte angränsande marker från Lappvik hamn via Borgars till Dragsvik (4. 11. 42): flerstädes större och mindre bestånd. På grund av den sena årstiden erhölls ingen fullständig bild av förekomsten. Mycket antagligt är, att på denna fyndort också förekommer *E. adenocaulon*, ehuru de exemplar, som ännu kunde bestämmas, hörde till *E. rubescens.*
17. N, Kyrkslätt, Stora-Träskön (11. 8. 42): ett hundratal 20—100 cm höga individ i bergsskrevor och något fuktiga sänkor i öns centrala parti. Arten växte i bergsskrevorna tillsammans med *Verbascum thapsus.*

Ur den föregående sammanställningen framgår, att *Epilobium adenocaulon* av mig blivit funnen på 21 nya lokaler och *E. rubescens* på 17, varjämte Hans Luther funnit den förstnämnda på 2 nya lokaler. På 12 lokaler förekom vardera arten. Besöken på de olika lokalerna gjordes för det mesta i all hast i samband med inspektionsresor, under vilka det inte gavs tillfälle till botanisering i egentlig mening, varför man kan antaga, att antalet fyndorter hade ökats, om mera tid hade stått till buds. På resorna besöktes bl. a. Porsskär (N, Bromarf) och Mickelskären (N, Kyrkslätt), men arterna blevo inte funna därstädes. På grund av att förf. från medlet av augusti till medlet av september 1942 kommenderades till Fjärr-Karelen, kunde ej exkursionsplanerna fullföljas. Dessa planer gingo ut på besök på de av ryssarna besatta Hästögruppen, Koö, Ekö, Stor-Krokan, Medön, Kadermo, Byön, Bengtsår, Horsö och Kuggholm samt i Syndalsterrängen ävensom på de i finsk ägo varande Elgö, Danskog, Björnholm, Öby, Prästö, Storholm och Porsö. Då förf. troligen inte sommaren 1943 är i tillfälle att exkurrera i ovannämnda trakter, uppmärksamgöras därstädes exkurrerande botanister på dessa arter, vars förekomst mångenstädes synes vara sannolik.

Då man beaktar, att från Hangö-området (= området mellan Morgonland och Jussarö) såsom ett i botaniskt avseende välundersökt område *Epilobium adenocaulon* tidigare blivit funnen på endast en lokal samt *E. rubescens* likaledes på endast en lokal, och att antalet nya fyndorter sommaren 1942 är 19 resp. 16, är detta ett bevis för, att arterna under en kort tid spritt sig enormt.

På frågan, *när arterna ha invandrat* till ovannämnda lokaler, kan ett exakt svar inte givas. Till en början syntes det förf. som om en del av fyndorterna talade för en tidig invandring. Massförekomsterna på Russarö, Hästö-Busö och vid Drottningberget i Hangö tycktes tala för detta antagande. Av dessa är Hästö-Busö-förekomsten intressant. *Epilobium adenocaulon* fanns inte ännu sommaren 1939 därstädes. Denna holme besöktes nämligen regelbundet varje sommar från den närbelägna Tvärminne zoologiska stationen. *Hästö-Busö förekomsten visar tydligt huru snabbt arten på en kort tid kan bliva dominerande på ett relativt stort område. Denna förekomst är också ett gott bevis för, att en massförekomst inte, då det gäller arter av Epilobium adenocaulons och E. rubescens' valör, alltid är beroende av en tidig invandring.* Med beaktande av ovanstående samt av det stora antalet nya fyndplatser, kan man antaga, *att de bådå arterna böra uppfattas som sena invandrare till Hangö-området.* Omöjligt synes det dock inte vara, att förekomsterna på Russarö, vid Drottningberget och på Mac Elliot kunna återföras på en invandring före våra tvenne krig. På nämnda ställen ha en del befästningsarbeten utförts, varigenom en hel del »nya» marker vunnits på vilka arterna lätt kunnat få fotfäste. Civilpersoners rörelsefrihet har på nämnda ställen varit i hög grad inskränkt, varigenom arterna inte blivit funna tidigare. *Det stora flertalet nya fyndplatser kunna med säkerhet återföras på en invandring under den tid, bolschevikerna voro arrendatorer, d. v. s. under tiden 1940—41.*

Likaså är det omöjligt, att slutgiltigt fastställa *varifrån* arterna ha invandrat till området. Epilobium-arterna, speciellt de i denna uppsats behandlade, ha små lätta frön, som med vinden kunna föras långa vägar. Förf. har kommit till den uppfattning, *att de nya förekomsterna med stor sannolikhet kunna återföras på en invandring från Baltikum,* dit avstånden äro relativt små. Vidare synes det antagandet möjligt, *att arterna först hamnat till några av de ovanbeskrivna fyndplatserna, varifrån de sedan spritts åt olika håll. Samtidigt synes en invandring direkt från Baltikum äga rum.* Utesluten är ju ej heller en invandring västerifrån, ehuru denna torde vara av mindre betydelse.

Som bekant uppträda *Epilobium*-arterna hastigt på »nya» marker. *Chamaenerium angustifoliums* uppträdande på banvallar, på skogshyggen o. a. liknande lokaler är ett gammalt känt faktum. *Epilobium adenocaulons* och *E. rubescens'* plötsliga uppträdande i torvmarksdiken och -gravar samt på unga stränder är likaså bekant. I vårt land ha dessa arter dessutom flerstädes blivit funna på skogshyggen.

På det av bolschevikerna besatta Hangö arrendeområde utövades 1940—41 en synnerligen intensiv befästningsverksamhet. Överallt byggdes skyttegravar, olika slags näsien och en stor mängd ställningar för artilleripjäser. Detta befästningsraseri inskränkte sig inte enbart till Hangö-udd, som under den korta tid, bolschevikerna voro härskare därstädes, förvandlades till en ointaglig fästning med försvarsverk i flere linjer, utan till de flesta öar, som hörde till arrendeområdet. *På grund av denna befästningsverksamhet har en myckenhet för arterna lämpliga idealståndorter uppkommit.* Beaktande detta kan man förstå, att *Epilobium adenocaulon* och *E. rubescens* blivit funna på så jungfruliga öar, som Dödön och Gunnarsören. *Det är för övrigt i detta fall intressant att konstatera, att frekvensen på de lokaler, som hört till bolschevikerna, i de flesta fall är betydligt större än på de lokaler, som varit i finsk ägo.* Detta är förståeligt med beaktande av, att bolschevikerna äro mästare i att förstöra naturen samt att åstadkomma »nya» ståndorter.

Vid en *jämförelse* mellan förekomsterna i ovanbeskrivna område, i Terijoki och i Fjärrkarelen framkomma vissa olikheter. Angående förekomsten i Terijoki hänvisas till Hiitonen (1938) och Fagerström (1939—40). På en resa i Fjärr-Karelen 1942 fann förf. *Epilobium adenocaulon* på 12 lokaler i provinsen Kol och på 9 lokaler i provinsen Kon. *Epilobium rubescens* blev funnen på en lokal i Kol. *Jämförelsen* ger följande resultat:

1) *I Hangö-området uppträda arterna för det mesta på helt »unga» marker, vid vilka de synas vara bundna intimt.* Undantag utgöra förekomsterna på Russarö och Hästö-Busö, där arterna förekomma överallt.

2) *I Terijoki och Fjärr-Karelen äro arterna inte mera bundna enbart vid dessa »nya» marker, utan de ha spritt sig till »äldre» sådana. Landsvägsdiken, gårdsplaner och till synes helt av kulturen oberörda ståndorter, såsom lundartade skogskärr, kalkrika berg o. s. v., upptaga arterna bland sitt artbestånd.*

3) *Denna olikhet i sättet att uppträda synes bero närmast på den tid, som förflutit, sedan arterna först inträffat på ifrågavarande områden. I Hangö-området ha arterna kunnat komma till sin rätt hittills enbart på områden, där konkurrensen varit minimal. I Terijoki och Fjärr-Karelen däremot ha arterna redan kunnat övervinna konkurrenssvårigheterna. Det synes nämligen antagligt, att Epilobium adenocaulon och E. rubescens äro konkurrenskraftiga arter, som dock inte direkt kunna invandra till sådana lokaler, där konkurrensen är stor.* De synas behöva de »unga» markerna som *»fotfästen». Ha arterna engång fått ett sådant »fotfäste», synes spridningen från dessa gå betydligt lättare till ståndorter, där konkurrensfaktorn spelar en betydlig roll.*

Såsom tidigare (jfr Fagerström 1942 a) räknar förf. *Epilobium adenocaulon* och *E. rubescens* till vårt lands *spontana flora.* Människan medverkar såtillvida vid arternas spridning, att hon åstadkommer dessa »nya» marker, där de med vinden förda fröen kunna gro.

Till slut vill förf. ännu rikta botanisters, som under sommaren 1943 röra sig inte enbart på de av förf. ovan nämnda oundersökta områdena utan även i andra trakter utmed Finska vikens kust, intresse på i denna uppsats behandlade *Epilobium*-arter. Det synes antagligt, att efterforskningarna, speciellt på ställen, där befästningsverk av olika slag uppförts, giva positiva resultat.

Litteratur: Eklund, O. 1927: Botaniskt från Ab Korpo 1924. Memoranda Soc. F. Fl. Fenn. *1*. — Fagerström, L. 1939—40: Ett bidrag till kännedomen om vegetation och flora i Terijoki socken på Karelska näset. Ibid. *15*. — 1942 a: Några nya fynd av Epilobium adenocaulon Hausskn. och ssp. rubescens (Rydb.) Hiit. Ibid. *17*. — 1942 b: Anteckningar om floran och vegetationen i Terijoki socken. I. Ibid. *17*. — Hiitonen, I. 1934: Suomen putkilokasvit. Helsinki. — 1938: Horsmalajin Epilobium adenocaulon Hausskn. levinneisyys Suomessa. Luonnon Ystävä 1938, n:o *2—3*. — Lindman, C. A. M. 1926: Svensk fanerogamflora. Andra upplagan. Stockholm. — Luther, H. 1940: Anteckningar om adventivfloran i Lappvik åren 1925—39. Memoranda Soc. F. Fl. Fenn. *16*.

Lars Fagerström: **Floristiskt från Hangö-området.**

Sommaren 1942 var förf. i tillfälle att i någon mån på resor på det s. k. Hangö-arrendeområdet ägna sitt intresse åt växtvärlden. Nedan behandlas några av de intressantare fynden. Behandlingen måste anses som ytlig, då möjligheterna till en fördjupning varit synnerligen små. Ej heller har det varit möjligt att anlita eventuella litteraturuppgifter.

1. *Epilobium Lamyi* F. Schultz, ny för Nyland.

På en exkursion till Långskär i Ekenäs landskommun den 26 juli 1942 blev *Epilobium Lamyi* F. Schultz funnen i c:a 100 exemplar vid den lilla insjön på holmens södra del. Arten växte tillsammans med riklig *E. adenocaulon* i en dalartad fuktig sänka.

Fyndet är intressant, då arten inte tidigare är bekant från provinsen N. De närmaste fyndplatserna äro belägna i Ab, Lojo, Karislojo, Korpo och Nagu. Arten är vidare känd från flere ställen på Åland. Den har sålunda en västlig utbredning i vårt land. Förf. känner ej till förekomster i Baltikum, varför man kan antaga, att Långskär-fyndet ansluter sig till de tidigare fynden i västra Finland och på Åland. Avståndet till närmaste fyndort i Lojo och Karislojo belöper sig till c:a 50 km. Det synes dock vara omöjligt att fastställa, varifrån diasporerna kommit till Långskär. Artens lätta frön kunna med vinden föras mycket långa vägar.

Till Långskär har *Epilobium Lamyi* invandrat under sen tid. Då densamma inte tidigare blivit funnen på ön, ehuru denna regelbundet besöktes till och med år 1939 varje sommar från den närbelägna Tvärminne zoologiska station, kan man med stor sannolikhet fastställa invandringstiden. *Epilo-*

bium Lamyi hör till de växter, som tillförts Hangö-området under den tid, bolschevikerna voro arrendatorer. Det ligger nära till hands att antaga, att arrendatorerna fört arten med sig till den nya fyndorten. Det synes dock förf. mera antagligt, att bolschevikerna endast i andra hand medverkat vid artens invandring. Genom den intensiva befästningsverksamheten uppstodo på Långskär en massa »nya» för arten lämpliga ståndorter, där de med vinden ditförda diasporerna kunde gro. Det synes vara skäl att följa med artens vidare öden på Långskärs-lokalen.

2. *Myosotis sparsiflora* Mik. i Hangö.

Den 5 juni 1942 fann förf. *Myosotis sparsiflora* Mik. i stor mängd på ett stenparti med *Sedum* sp. vid villa Airaksinen vid Gränsgatan i Hangö. Några dagar senare blev arten funnen, likaså i stor mängd, i ett dike vid villa Roos vid Parkvägen i samma stad. Den 15 juli 1942 fann förf. 1 ex. av arten på en avskrädeshög vid vägen till Täcktom mellan staden och nya begravningsplatsen. Ovannämnda förekomster äro av tydlig adventiv karaktär och höra synbarligen ihop. Till skräphögen har arten hamnat med avfall från lokalerna vid Parkvägen och Gränsgatan. Antagligt är, att arten hämtats till Hangö med växter, som planterats på ovannämnda stenparti. Omöjligt är det ej heller, att bolschevikerna skulle ha fört arten med sig till arrendeområdet. Invandringstiden har dock inte kunnat fastställas. Antagligt är, att *Myosotis sparsiflora* förekommit i Hangö redan före vårt vinterkrig, ehuru arten blivit förbigången.

Tidigare har arten ej varit känd från Hangö. Det närmaste fyndet är gjort i Lepaa trädgårdsskolor. Arten förekommer vidare i Viborg, på Valamo och Karelska näset. Förf. hoppas i en framtid kunna återkomma med en utförlig behandling av *Myosotis sparsifloras* förekomst i Norden.

3. *Stellaria crassifolia* Ehrh. på en ny lokal i Hangö-området.

Den 10 juni 1931 fann dr Tor G. Karling ovannämnda art som ny för N på norra stranden av Hangö-udd i Hangö landsförsamling, Sandö by. Fyndplatsen var en sank skogsbevuxen ängsmark tätt intill den öppna sandstranden (jfr Karling 1932—33, s. 99).

Förf. besökte den 12 juni 1942 i tjänsteärenden Granskär, en av de yttersta öarna utanför Hangö. I en liten bergsskreva med en obetydlig källåder på holmens sydsida blev *Stellaria crassifolia* funnen växande sparsamt tillsammans med groddplantor av *Lythrum salicaria* på ett obetydligt mosstäcke av *Aulacomnium palustre.*

Detta nya fynd ansluter sig till det ovannämnda Sandö-fyndet samt til det av dr Ole Eklund på Jurmo gjorda. Eklunds (1931, s. 57—58) uppfattning om *Stellaria crassifolia* som en invandrare från Baltikum synes vara

mycket plausibel. Att arten är sällsynt i de nyländska kusttrakterna beror, såsom Eklund framhåller, främst därpå, att lämpliga ståndorter överhuvud inte stå till buds.

Eklund (1931) räknar *Stellaria crassifolia*-formen från Jurmo till var. *brevifolia* (Raf.) Fr. Karling (1932—33) framhåller, att exemplaren från Sandö överensstämma med Jurmo-exemplaren, men han kan ej avgöra, om de böra räknas till var. *brevifolia* eller var. *paludosa* Laest. Granskär-exemplaren ansluta till ovannämnda från Sandö och Jurmo. Förf. har dock icke kunnat draga en skarp gräns mellan artens båda former. Beaktas bör dock, att möjligheten för att i mikroskop jämföra de båda formernas frön och frukter inte stått till buds.

4. *Anteckningar från tvenne ruderatplatser.*

Hangö arrendeområde syntes sommaren 1942 utgöra ett intressant undersökningsområde för studier av ruderatfloran. Under arrendetiden förutsatte den till flere tiotaltusen man uppgående bemanningen jämte tillhörande kreatur en stor import av livsförnödenheter och foder. Möjligheterna för att ruderatfloran skulle berikas med nya »ryska» element voro således stora.

Förf. var ej i tillfälle att göra noggranna undersökningar vad ruderatfloran beträffar, då tiden upptogs av andra uppgifter. Studierna koncentrerades därför till tvenne ruderatplatser, som under sommarens lopp besöktes ett flertal gånger, nämligen:

1) en avskrädeshög vid vägen till Täcktom mellan staden och nya begravningsplatsen och

2) en läger- och korsuby mellan Tallholmarna och Täcktom.

Avskrädesplatsen utgöres av en gammal sandgrop med en diameter om c:a 400 m. En av bolschevikernas starkt befästa linjer går strax norr om denna sandgrop. Från denna ruderatplats ha artförteckningar uppgjorts 15. 6, 15. 7, 16. 7, 21. 9 och 29. 9. 42. Följande 118 arter ha antecknats:

Juncus effusus
J. bufonius
Luzula pallescens
Carex Oederi
C. arenaria
Phleum pratense
Apera spica venti
Avena sativa
Poa pratensis
P. compressa
Festuca rubra
F. pratensis
Lolium multiflorum
Bromus arvensis
Br. secalinus
Br. mollis
Br. inermis
Br. tectorum
Agropyrum repens
Triticum sativum
Secale cereale
Hordeum sativum
Elymus arenarius
Salix repens ssp. rosmarinifolia
Urtica dioeca
Polygonum convolvulus
Rumex confertus
R. domesticus
R. crispus
R. obtusifolius
R. acetosa
R. auriculatus
R. acetosella
Chenopodium album
Atriplex patulum
A. litorale
Silene inflata
Melandrium dioecum
M. album
M. album × dioecum
Cerastium caespitosum

C. arvense
Ranunculus auricomus
Lepidium ruderale
L. densiflorum
Sisymbrium officinale
S. Loeselii
S. altissimum
Descurainia sophia
Isatis tinctoria
Barbaraea stricta
B. vulgaris
Capsella bursa pastoris
Camelina sativa
Arabidopsis thaliana
Turritis glabra
Bunias orientale
Viola tricolor ssp. vulgaris
V. tricolor ssp. arvensis
Geum urbanum
Potentilla argentea
P. impolita
P. intermedia
P. norvegica
Lathyrus maritimus
Vicia hirsuta
Trifolium pratense
T. arvense
T. hybridum
T. repens
Melilotus albus
Laburnum sp.
Lythrum salicaria
Epilobium adenocaulon
Chamaenerium angustifolium
Anthriscus silvester
Euphorbia peplus
Convolvulus arvensis
Asperugo procumbens
Lappula echinata
Myosotis collina
M. sparsiflora
Lithospermum arvense
Echium vulgare
Galeopsis speciosa
G. bifida
Solanum dulcamara
Linaria vulgaris
Veronica longifolia
Galium spurium
G. verum
G. mollugo
Erigeron canadensis
Filago arvensis
Anthemis tinctoria
A. arvensis
Achillea ptarmica
A. millefolium
Matricaria inodora
M. chamomilla
M. discoidea
Artemisia absinthium
A. vulgaris
Senecio vulgaris
S. silvaticus
S. viscosus
Cirsium lanceolatum
C. arvense
Centaurea cyanus
Lampsana communis
Leontodon autumnalis
Tragopogon pratensis
Sonchus arvensis
S. asper
S. oleraceus
Taraxacum sp.
Hieracium spp.

Av dessa äro följande arter rikligt förekommande: *Apera spica venti Poa compressa, Bromus arvensis, Br. secalinus, Br. mollis, Chenopodium album, Atriplex patulum, Lepidium densiflorum, Sisymbrium altissimum, Descurainia sophia, Vicia hirsuta, Chamaenerium angustifolium, Galium spurium, Matricaria inodora, Senecio silvaticus, Sonchus oleraceus* och *Hieracium* spp.

Läger- och kasubyn i Täcktom omfattar ett c:a 1 km² stort område på en tallhed. Flere tiotal korsar, några stall, både ovan- och underjordiska, och bilgaragen ha byggts på området, som genomkorsas av några skyttegravar och taggtrådshinder. Befästningsarbetena äro grundligt utförda; området var hela tiden bemannat av en byggnadsbataljon. Skogen har inte i nämnvärd grad skadats, men markvegetationen har mångenstädes skalats bort. Artförteckningar ha uppgjorts 23. 7, 3. 8, 20. 9 och 4. 10. 42. Följande 106 arter ha blivit funna:

Juncus bufonius
Setaria viridis
S. glauca
Phleum pratense
Alopecurus pratensis
A. geniculatus
Agrostis stolonifera
Calamagrostis epigejos
Apera spica venti
Avena sativa
A. fatua
Poa trivialis
P. pratensis
P. compressa
P. annua
Festuca pratensis
Bromus arvensis
Br. secalinus

Br. mollis
Agropyrum repens
Triticum sativum
Secale cereale
Hordeum sativum
Cannabis sativa
Urtica dioeca
U. urens
Polygonum lapathifolium
P. convolvulus
P. dumetorum
Rumex obtusifolius
R. maritimus
R. acetosa
R. acetosella
Chenopodium album
Ch. polyspermum
Atriplex patulum
Salsola ruthenica
Amaranthus retroflexus
Stellaria media
S. graminea
Spergula arvensis
Ranunculus acer
R. repens
R. flammula
Sisymbrium officinale
S. altissimum
Descurainia sophia
Sinapis arvensis
Brassica campestris
Raphanus raphanistrum
Vogelia paniculata
Bunias orientale
Viola tricolor ssp. arvensis
Ribes grossularia
Vicia angustifolia
V. sativa
V. hirsuta
V. tetrasperma
Astragalus alpinus
Trifolium medium
Tr. arvense
Tr. hybridum
Tr. repens
Medicago lupulina
Epilobium collinum
E. adenocaulon
E. rubescens
E. palustre
Chamaenerium angustifolium
Carum carvi
Malva pusilla
Erodium cicutarium
Convolvulus arvensis
Lappula echinata
Galeopsis ladanum
Prunella vulgaris
Solanum dulcamara
S. lycopersicum
Plantago major
P. media
P. lanceolata
Galium spurium
G. mollugo
Filago arvensis
Gnaphalium uliginosum
Anthemis tinctoria
A. arvensis
Achillea ptarmica
A. cartilaginea
A. millefolium
Matricaria inodora
M. chamomilla
M. discoidea
Chrysanthemum leucanthemum
Artemisia absinthium
A. vulgaris
A. campestris
Senecio vulgaris
S. silvaticus
Centaurea cyanus
C. jacea
Leontodon autumnalis
Sonchus arvensis
S. asper
S. oleraceus
Crepis tectorum

Åt denna ruderatplats ge framför andra gräsen prägel. Synnerligen rikliga äro *Apera spica venti*, *Poa compressa*, *Festuca pratensis*, *Bromus secalinus*, *Br. mollis* och *Br. arvensis*. Den sistnämnda arten är den avgjort rikligast förekommande och uppträder i ett antal former, som tillsvidare ej determinerats. Ovannämnda artlista talar sitt tydliga språk vad växternas ursprung beträffar. Den rikliga förekomsten av våra vanliga sädesslag är ett tecken på, att ruderatväxterna ha förts till platsen med säd och foder. Följande arter, av vilka en del förekomma sparsamt, ge prägel åt den intressanta floran:

Setaria viridis
S. glauca
Apera spica venti
Avena fatua
Poa compressa
Bromus arvensis
Cannabis sativa
Rumex obtusifolius
R. maritimus
Chenopodium album
Atriplex patulum
Salsola ruthenica
Amaranthus retroflexus
Descurainia sophia
Sisymbrium officinale
S. altissimum
Vogelia paniculata
Bunias orientale
Vicia angustifolia
V. hirsuta
Astragalus alpinus

Trifolium arvense	Convolvulus arvensis	Anthemis tinctoria
Medicago lupulina	Lappula echinata	Achillea cartilaginea
Epilobium adenocaulon	Galeopsis ladanum	Artemisia absinthium
Malva pusilla	Galium spurium	Sonchus asper
Erodium cicutarium	Filago arvensis	S. oleraceus

Denna artlista för osökt tanken till andra ruderatplatser, förf. varit i tillfälle undersöka i Terijoki på Karelska näset och i Fjärr-Karelen. De flesta av ovannämnda arter ha blivit funna på Rajajoki bangård och t. ex. i Kossalmi i Karelia onegensis. Tillsvidare kan förf. ej publicera en jämförande undersökning av ruderatfloran i Hangö, Terijoki och Fjärr-Karelen, då materialet från den sistnämnda trakten inte ännu bearbetats. Preliminärt kan dock redan nu fastställas, att de flesta av de arter, som upptagits i den sist anförda artlistan, måste anses som »ryska» element. I annat sammanhang hoppas förf. kunna återkomma med en noggrannare jämförande undersökning.

Med avsikt har förf. ovan beskrivit endast två av de många ruderatplatserna på Hangö-arrendeområdet. Som ovan nämnts har tiden ej medgivit noggranna studier på andra ruderatmarker. De två beskrivna äro intressanta bl. a. därigenom, att de visa, huru olik helt nära varandra belägna ruderatmarkers flora kan vara. Avskrädeshögen med sitt större artantal synes representera ruderatmarker överhuvud i vårt land. Det rent »ryska» inslaget är obetydligt och representeras av arter sådana som *Apera spica venti, Poa compressa, Bromus arvensis, Rumex confertus, R. obtusifolius, R. auriculatus Sisymbrium*-arterna, *Camelina sativa, Bunias orientale, Trifolium arvense, Echium vulgare, Filago arvensis* och *Erigeron canadensis*. Dessa arter ge dock ingen prägel åt ruderatplatsen. Större intresse erbjuda arter sådana som *Carex arenaria, Elymus arenarius, Atriplex litorale, Isatis tinctoria, Myosotis collina, Solanum dulcamara* och *Linaria vulgaris*, d. v. s. arter, som vanligen påträffas på olika slags stränder. Redan detta är ett tecken på, att denna ruderatplats fått mottaga element från olika håll. Lägerplatsen i Täcktom gör däremot intryck av att ha en betydligt enhetligare flora, vars ursprung lätt kan preciseras.

Såsom ovan nämnts hoppas förf. senare kunna återkomma med en noggrannare behandling av ruderatfloran. Det har dock synts motiverat att redan nu publicera ovan givna bidrag till kännedomen om denna intressanta flora. Denna uppsats vill då närmast lämna jämförelsematerial till andra liknande undersökningar. Det är att hoppas, att sådana undersökningar utföras isynnerhet på sådana lokaler, vars ålder och historia som ruderatmarker i stort sett är bekant. Med denna uppsats vill förf. rikta botanisternas intresse på de utmärkta ruderatmarker, som finnas på de återerövrade områdena samt i Fjärr-Karelen. Sådana undersökningar klarlägga helt säkert många problem ifråga om ruderatväxterna, som äro värda ett större intresse, än vad hittills i vårt land ägnats dem.

Litteratur: EKLUND, O. 1931: Über die Ursachen der regionalen Verteilung der Schärenflora Südwest-Finnlands. Acta Botanica Fennica *8*. — FAGERSTRÖM, L. 1939—40: Ett bidrag till kännedomen om vegetation och flora i Terijoki socken på Karelska näset. Memoranda Soc. F. Fl. Fenn. *15*. — HIITONEN, I. 1934: Suomen putkilokasvit. Helsinki. — KARLING, TOR 1932—33: Fyndort för Stellaria crassifolia i Nyland. Memoranda Soc. F. Fl. Fenn. *8*.

5. 12. 1942

Föredrag av fil.mag. CURT SEGERSTRÅLE: *På strövtåg i fiskodlingens tecken.*

Med anledning av föredraget framförde prof. T. H. JÄRVI en del kritiska synpunkter på fiskodlingens ekonomiska räntabilitet.

Upplästes en hälsning från Sällskapets forne sekreterare, rektor AXEL ARRHENIUS.

Ordföranden framlade följande ur trycket utkomna skrifter:

Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica 63, Nr 2, inrymmande ERNST HÄYRÉN: Kärlväxter såsom accidentiella epifyter i Finland. Helsingforsiae 1942, S. 1—28.

Acta Zoologica Fennica 34, inrymmande WALTER HACKMAN: Über Bau und Lage der Ozellen bei blattminierenden Schmetterlingsraupen. Mit 48 Abbildungen im Text und 2 Tafeln. Helsingforsiae 1932. S. 1—37.

Prof. E. REUTER redogjorde för fynd av tvenne sällsynta hattsvampar, *Hygrophorus puniceus* Fries, funnen på Lofsdal i Pargas samt *Armillaria caligata* Viv., funnen av forstmästare Tor Carpelan, dels i Lemlax i Pargas och dels på Köttboda i Borgå socken.

Dr HARALD LINDBERG förelade exemplar av *Myriophyllum spicatum* från Kotkajärvi sjö i Jorois samt anknöt härtill några betraktelser rörande artens tidigare och nuvarande utbredning i Finland. Dr O. EKLUND och dr ERNST HÄYRÉN uttalade sig med anledning av det gjorda meddelandet.

Dr GUNNAR MARKLUND förevisade exemplar av *Hordeum violaceum* Boiss. et Hoh och *Potentilla supina* var. *cicutariifolia* Willd., bägge funna invid bilvägen till Högholmspiren i Hangö av dr TOR G. KARLING.

TOR G. KARLING: **Några fynd av adventivväxter i Hangö hamn.**

Efter den ryska parentesen i Hangö var det att vänta att en och annan nykomling skulle uppträda i adventivfloran. En ingående undersökning av denna redan den första sommaren hade därför varit påkallad, men för min del har några flyktiga iakttagelser blivit det enda som medhunnits. Med tacksamhet vill jag nämna, att kustos vid botaniska museet i Helsingfors, dr GUNNAR MARKLUND utfört bestämningen av ett par arter.

Det märkligaste fyndet hänför sig till det för landets adventivflora nya gräset *Hordeum violaceum* Boiss. et Hoh. Några plantor med enstaka strån växte invid bilvägen till Högholmspiren. Arten är hemmahörande i Orienten, men exemplar från Sibirien finnas även i botaniska muséets samlingar.

Av övriga gräs må nämnas *Hordeum jubatum* L. och *Setaria viridis* (L.) Vardera ha tidigare tillhört adventivfloran i hamnen, men synas ha utbrett sig.

Potentilla supina L., en annan orientalisk art och även tidigare iakttagen som ballastväxt både i Sverige och hos oss, växte i ett enda exemplar alldeles i närheten av fyndplatsen för *Hordeum violaceum*. Enligt dr MARKLUND är det fråga om varieteten *cicutariifolia* Willd., beskriven ursprungligen som en självständig art. — *Potentilla intermedia* L., redan tidigare vanlig i hamnområdet, kan nu betecknas som en av områdets karaktärsväxter.

Nya arter för hamnområdet äro även såvitt bekant *Sisymbrium orientale* L., *Arabis arenosa* L. och *Anthirrinum orontium* L.

Två arter, som fullständigt erövrat hamnområdet under de senaste åren och även utbrett sig avsevärt inom staden för övrigt, äro *Sisymbrium altissimum* L. och *Lepidium densiflorum* Schrad.

På grund av att den fuktiga sommaren befordrat adventivarternas utveckling till frösättning, torde utsikter förefinnas att en del av arterna skola återfinnas de närmaste åren.

OLE EKLUND: **Anmärkningsvärd Epilobium-lokal.**

Den 15 juli 1942 anträffade jag i nordvästra Houtskär (Ab) en riklig förekomst av *Epilobium rubescens* jämte (något sparsamt) *E. adenocaulon* och (rätt rikligt) *E. montanum*. Holmen (dess namn är sannolikt Storskär) ligger i ett praktiskt sett obebott skärgårdsområde söder om Äpplö-gruppen och ett litet stycke norr om Esskär samt strax väster om Storskärsklubb. Det närmaste bebodda landet är Ekskär. Storskär är bergigt och mycket kargt med ljung- och enrisbackar, sumpsvackor o. dyl. I dess sydvästra del finnes en ± försumpad däld med täta snår av vide, björk etc. Vid denna dälds nordliga rand anträffades de ovannämnda *Epilobium*-arterna, dels nere bland buskarna i mycket högväxta exemplar, dels uppe på den jordtäckta klippbrädden och här betydligt mindre kraftigt utvecklade.

Anmärkningsvärt är, att på denna isolerade fyndplats båda de varandra närstående arterna *E. adenocaulon* och *E. rubescens* förekomma. Då jag här var i tillfälle att jämföra alla tre ovannämnda arter i levande tillstånd frapperades jag av den intermediära ställning *E. adenocaulon* intog mellan *E. rubescens* och *E. montanum*. Om jag ej vetat, att en art *E. adenocaulon* existerar, hade jag utan tvekan betecknat den på detta skär förekommande typen som hybriden *E. montanum* × *rubescens*. Som en iögonenfallande karaktär kan påpekas bladriktningsvinklarna. Hos *E. montanum* äro bladskivorna

nästan rakt utåtriktade, hos *E. rubescens* uppåtriktade längs stammen, hos *E. adenocaulon* snett uppåtriktade som en nästan matematiskt exakt resultant av de två andra arternas bladriktningskomposanter. Någon som helst svårighet att skilja *E. adenocaulon* från *E. rubescens* yppade sig icke. De voro städse klart differenta. Detta sagt med tanke på, att tvivel stundom uttalats angående deras artolikhet.

A. V. Auer: **Kasvistollisia havaintoja Pohjois-Suomesta III.**

Memorandan vuosikerrat 12 (1935—36) ja 14 (1937—38) sisältävät joukon kasvistollisia havaintoja retkiltäni Pohjois-Suomessa. Samoin on asianlaita tähän luetteloon nähden, joka kuitenkin eroaa edellisistä siinä, että suurin osa havainnoistani on tehty maakunnassa Ks v. 1939. Retkeilin tällöin kuukauden verran kesä-heinäkuussa, ensin Paanajärven W-pään tienoilla, sitten Sovajärvellä ja Tuutijärvellä kuin myös Auhtijärven rannoilla sekä lopuksi Kutsan luonnonpuistossa etupäässä Jyrhämän seuduilla, mutta myös Vuorijärvellä. Koska useilla mainituista paikkakunnista on melko ahkerasti retkeilty botaanisissa tarkoituksissa (esim. H. Lindberg, V. A. Pesola ja A. Vaarama, mainitakseni eräitä niistä, jotka ovat julkaisseet kasvistollisia tietoja alueelta), olen koettanut eliminoida havaintojeni joukosta pois jo ennen samoilta paikoin julkaistuja. Tällaisia tunnettuja paikkoja ovat ennen muita Kutsajoen Jäniskongäs, Hirveäkallio ja Pyhäkuru Vuorijärvellä. Mitään lähimainkaan täydellistä luetteloa Kutsan luonnonpuiston kasvistosta ei vielä tähän mennessä ole tullut julkisuuteen. Koska tulevaisuudessa tällainen toivottavasti julkaistaan, on siis syytä merkitä muistiin kaikki tätä tarkoitusta edistävät kasvitiedot.

Kuusamolaisten havaintojeni lisäksi olen ottanut luetteloon eräitä aikaisempia kasvilöytöjäni eri puolilta Pohjois-Suomea, maakunnista Ok, Ob, Lk, Li ja Lps. Näistä on aina ottovuosi mainittu; milloin näin ei ole laita, on kysymyksessä v. 1939.

Systemaattinen järjestys ja nimistö noudattaa yleensä »Suomen Kasviota» (1933).

Lycopodium clavatum var. *lagopus*. Ks, Salla, Kuopsitunturin laella st cp; Jyrhämä, Julmoivan regio alpinassa.
L. alpinum. Ks, Salla, kuten ed., mutta st r; Jyrhämä, Painotunturin regio alpinassa.
L. complanatum var. *polystachyum*. Ks, Salla, kuten ed. Painotunturilla. — Lk, Kolari, Juustovaara, Järvilehto, erään torpan kuivan kankaan luontoisella pihamaalla, 1935.
Selaginella selaginoides. Ks, Kuusamo, Kuusinkijoen suupuoli, Saaruanlamminpuron varrella; Paanajärven W-osan S-puolella, Lohilammenpuron varrella. Salla, Sovajärvi, Heikkilän talosta länsilounaiseen katajikossa dolom. kalliolla; Sovajärvestä länteen, Tunturilammen itäpuolella seinäsammaleisella

dolom. rinteellä sekä Heralammista itään leton ja kovanmaan rajalla st cp; Kutsajoki, Jyrhämänniemen lepikköniityssä.

Equisetum palustre f. *simplicissimum*. Lps, Petsamo, Liinahamari, pensaikkoisessa suossa tunturin juurella, 1932.

E. hiemale. Ok, Vuolijoki, Saaresjoki, Joki- ja Hirvikankaan välissä, lettorämeessä, 1935. — Ks, Kuusamo, Paanajärven lossilta n. 7 km pohjoisluoteeseen kankaan ja hietaisen maantienojan reunassa lähellä lettorämettä; Sovajoki, Kulmakkapuron suupuolen rannoilla pc sekä Kulmakkapuron ja Tervajärven välillä Sovajoen partaalla paikoittain st cp; läh. Sallan rajaa, Koukkulammin rantapalteen lähettyvillä. Salla, Sovajärvestä länteen, Tunturilammen kivikkoisella SW-rannalla sekä Heralammin itärannan seinäsammal- ja varpumättäillä. Tuutikylästä luoteeseen, Rovajärven itärannan erään pitkän niemen kärjessä läh. veden rajaa sekä Sivakkalammin N-puolella suosaarekkeen ja suon rajalla pc; Jyrhämä, Jyrhämäjärven niemellä läh. järven rantaa sekä järvestä pohjoiseen, Alimmaisen Kursujärven W-päässä sekametsäisellä mäenrinteellä pcc, lisäksi Ison Riekinlammin N-rannalla matalalla rinteellä suopursun ja mustikan seassa.

E. variegatum. Ks, Kuusamo, Paanajärvi, Kuusinkijoen suupuoli, läh. Kovaspuroa suon ja metsän rajalla pc; läh. Sallan rajaa Sovajärvestä länteen Koukkulammin N-puolen dolom. kalliolla. Salla, Sovajärvestä länteen Heralammin itäpuolella, leton ja kovanmaan rajalla p (st pc); Jyrhämä, Jyrhämäjärven niemellä sekä Niluttijärven N-rannalla lehtonotkossa pc, lisäksi Painotunturin NE-puolella, suon ja kovanmaan rajalla hetteisessä kivikossa.

E. scirpoides. Ks, Kuusamo, Paanajärven SW-päässä Palovaaran N-rinteen kalliojyrkänteillä; Kuusinkijoki, Saarualamminpuron varrella, samoin Kovaspuron äyräällä; Kalliovaaran ja Haukilammin välillä, jyrkkää rinnettä alasjuoksevan puron varrella, Paanajärven W-osan S-puolella, Lohilammenpuron varrella heteletossa sekä dolom. kallion lohkareilla seinäsammalen peittämällä rinteellä cp; Kiekkivaaran N-rinteellä metabasiittikallioilla sekä vanhan dolom. louhoksen jyrkillä kalliorinteillä cp, fert.; Paanajärvestä pohjoiseen, Kulmakkajärven SE-rannalla hetteisessä kuusikkonotkossa cp sekä Kulmakkapuron ja Tervajärven välillä Sovajoen varrella jyrkän dolom. kallion juurella cp. Salla, Sovajärvi, Heikkilän talosta länsilounaiseen, dolomiittisella mäellä katajikossa p; Tuutikylä, Käsijärven NE-rannan dolom. kallioiden juurilla; Auhtijärven W-ranta, Haukkakallio; Jyrhämä, Ison Riekinlammin W-puolella, pengermän juurella sp sekä Niluttijärven N-rannalla, kuusivaltaisessa lehtonotkossa. Lisäksi on laji p Pyhäkurun lampien rantapalteissa ja louhikoissa.

Asplenium viride. Ks, Kuusamo, Paanajärven W-osan S-puolella, Kiekkivaara, Kiekkipuron latvoilla dolom. kallioiden onkaloissa st cp. Salla, Kutsajoki, Nivajärven sillan kohdalla W-rinteellä kallion raoissa.

Athyrium crenatum. Ks, Salla, Jyrhämä, Niluttijärven N-päässä kuusilehdoissa laajoilla aloilla cp sekä Ison Riekinlammin itäpuolella varjoisella kuusikkolehtorinteellä cpp; Pyhäkurun itäpäässä lammen rannalla.

Dryopteris austriaca. Ks, Salla, Jyrhämä, Jyrhämäjärven ja Julmoivan välillä HMT-metsän matalassa notkossa sekä Julmoivan itäisen rakkarinteen yläosassa kasvustona regio alpinan rajalla, lisäksi Painotunturin jyrkkien ylärinteiden noroissa. — var. *pseudospinulosa*. Lps, Petsamo, Yläluostari, koivikossa läh. matkailumajaa, 1932.

Woodsia alpina. Ks, Salla, Sovajärvestä länteen, Tunturilammen itäpuolella,

jyrkillä dolom. kallioilla; Tuutikylä, Käsijärven NE-rannan dolom. kallioilla st cp; Auhtijärven W-rannan Haukkakalliolla.

W. glabella. Ks, Kuusamo, Paanajärvi, Kuusinkijoen suupuoli, Kovasjärven S-puolella, jyrkällä 2,5 m. korkealla vettätihkuvalla metabasiittikallionseinällä; Paanajärven W-osan S-puolella Kiekkivaaran N-rinteen metabasiittikalliolla.

Cystopteris montana. Ks, Kuusamo, Paanajärvi, Kuusinkijoki, läh. Kovaspuroa mäenrinteen hetteen reunassa; Paanajärven W-osan S-puolella, Lohilammenpuron hetteisessä varressa; läh. Sallan rajaa, Niemijärvestä länteen suon ja kovanmaan rajalla hetteen äärellä. Salla, Jyrhämäjärven ja Julmoivan välillä, HMT-kuusikkorinteen kosteassa notkossa u. c. *Stellaria calycantha* et *Myosotis silvatica;* Jyrhämä, Niluttijärven N-rannan kuusivaltaisessa lehtonotkossa; Kutsajoki, Raiojan ja Nivajärven välinailla, järveen kallistuvassa kuusikkorinnelehdossa; Pyhäkurun keskivaiheilla ja itäpäässä.

Struthiopteris filicastrum. Ks, Kuusamo, Paanajärvestä lounaiseen, Kuusinkijoki, Saarualamminpuron varrella. — Tunnettu lienee lajin runsas esiintyminen Pyhäkurun itäpään lehdon valtasaniaisena.

Butomus umbellatus. Ok, Säräisniemi, Venetheitto, joessa, leg. Ritva Rautavuori, —41 (koululaislöytö).

Tofieldia palustris. Ks, Kuusamo, Paanajärvi, Kuusinkijoen suupuoli, Kovaspuron varrella lettorämeessä sekä hetepurojen varsilla u. c. *Pinguicula alpina;* Paanajärven W-osan S-puolella Kalliovaaran ja Haukilammin välillä, jyrkkää rinnettä alasjuoksevan pienen puron varrella sekä Erkkolasta länteen kostean mutaisella metsätiellä, lisäksi Kiekkivaaran Kiekkipuron latvoilla jyrkän vettävaluvan kvartsiittikallion sammalilla; Sovajoen W-rannan jyrkän dolom. kallion juurella u. c. *Equisetum scirpoides* sekä Kulmakkapuron N-rannalla eutrofeissa mätäsväleissä. Salla, Sovajärvestä länteen, Tunturilammen itäpuolella viettävässä heteletossa sekä Heralammista itään leton ja kovanmaan rajalla st cp; Jyrhämä, Painotunturin NE-puolella suon ja kovanmaan rajalla hetteisessä kivikossa; Vuorijärven N-puolella, Purnulammin N-rannan kuivatussa letossa.

Juncus trifidus. Ks, Salla, Jyrhämä, Julmoivan regio alpinassa, samoin Painotunturilla.

Luzula parviflora. Lps, Petsamo, Pummanki, Pummanginjoen kostealla rannalla, 1932.

L. Wahlenbergii. Lps, Petsamo, Liinahamari, hotellin takaisen tunturin kallionseinällä regio subalpinassa, 1932; Pummanki, Kuivatunturi, muinaisen rantatörmän kivikossa pcc, 1932.

L. sudetica. Ks, Salla, Jyrhämä, Jyrhämänniemen nurminiityn laidassa.

Eriophorum opacum. Ks, Kuusamo, Paanajärvestä lounaiseen, Kovasjärven S-puolella, Kovasvaaran alarinteen letossa.

E. intercedens f. *rufescens.* Li, Ivalo, suolla Ivalon kylästä pari km pohjoiseen, 1932.

E. Scheuchzeri. Ks, Salla, läh. Sovakylää Tuutijärvelle johtavan maantienvarren ojissa st pc; Tuutijärvi, Tuutikylän ja kansakoulun välillä maantien varrella; Auhtijärven S-pään W-puolella Rytilamminpuron varrella; Vuorijärven N-puolella sairasmajan kohdalla tiellä ja järvenrantakosteikossa, lisäksi järven NW-päässä Sallan kirkonkylään vievän tien varrella.

Carex capitata. Ks, Kuusamo, Paanajärvi, Kuusinkijoen suupuoli, Kovasjärven itäpuolisella lettorinteellä; Sovajoki, Kulmakkapuron N-rannalla lettoi-

sissa mätäsväleissä. Salla, Sovajärvestä länteen, Tunturilammin itäpuolella isohkon hetteen alapuolella viettävässä heteletossa.

C. paradoxa. Ks, Kuusamo, Sovajärvestä lounaiseen, Kuivajärven N-puolella rinneheteletossa pc.

C. diandra. Ob, Ranua, Yli-Simo, Peuralampi, eutrofisessa maaduntanevassa, 1934. Ks, Salla, Vuorijärven N-puolella, Purnulammin N-rannalla.

C. glareosa. Lps, Petsamo, Parkkino, Petsamonvuonon rantaniityllä, 1932.

C. loliacea. Ks, Salla, Jyrhämäjärven niemellä, talon rantapolun varrella; Ison Riekinlammin W-puolella kallioitten välisessä kosteassa notkossa sekä lammin itäpuolella kuusta kasvavassa *Athyrium crenatum*-rinnelehdossa, lisäksi Niluttijärven N-rannan kuusivaltaisessa lehtonotkossa.

C. tenuiflora. Ks, Salla, Jyrhämäjärvestä itään Vuorijärvelle vievän polun leton yli kulkevan porrastuksen vieressä läh. suon laitaa st cp.

C. brunnescens × *loliacea* (det. I. Hiitonen). Lps, Petsamo, Paatsjoki, Kuivalahti, joenrantalepikössä, 1932.

C. elongata. Ks, Salla, Jyrhämä, Ison Riekinlammin N-päästä laskevan puron varrella tuppaina rehevässä kohdassa u. c. *Phalaris, Trollius* ja *Filipendula ulmaria.* — Löytö on uusi maakunnalle ja todennäköisesti pohjoisin maassamme (66° 42').

C. stellulata. Ks, Salla, Tuutikylä, Käsijärvestä pohjoiseen Vihtajärven lounaispuolella, soistuneen metsän vetisen korpimaisessa kohdassa.

C. rigida. Ks, Salla, Jyrhämä, Julmoivan laella regio alpinassa.

C. digitata. Ks, Kuusamo, Paanajärvi, Kuusinkijoen suupuoli, Kovasjärvestä itään lettorinteellä st pc, katajikkoisella rinnemaalla kovanmaan ja suon rajalla sekä vaaranrinteen aliosassa polun varsilla p; Paanajärven W-osan S-puolella, jyrkkää rinnettä alas juoksevan pienen puron varrella; Kulmakkajärven SE-rannalla hetteisessä kuusikkonotkossa kuivemmilla kohdilla st cp, u. c. *Cypripedilum;* läh. Sallan rajaa, Koukkulammin N-rannan rinteellä pitkin matkaa cp. Salla, Sovajärvestä länteen, Salmivaaran S-osassa metsään kaivetun kuopan pohjalla ja reunoissa saviliuskemaassa; Pyhäkuru, paitsi itäpäästä olen löytänyt lajia kurun keskivaiheilta etupäässä kuusta kasvavalta jyrkältä N-rinteeltä st pc.

C. ericetorum. Ks, Kuusamo, Paanajärvi, Oulankajoen suu, katajapensaikossa polkujen varsilla parissa kohdassa läh. *Oxytropis campestris*-kasvustoa. Salla, läh. Kuusamon rajaa, Sovakylän tienhaarasta n. 4 km Käylään päin maantien varressa hieman soistuneen luontoisessa MT-sekametsässä, pari kolme tupasta.

C. livida. Ks, Salla, Kutsajoki, Raijärven SE-puolella, Mikonmatinaapa, laajarimpisen nevan vetisessä rimmessä.

C. panicea. Ks, Salla, Jyrhämä, Painotunturin NE-puolella suon ja kovanmaan rajalla kivikkoisessa hetteessä.

C. rariflora. Lps, Petsamo, Paatsjoki, Kolttaköngäs, soistunut kohta regio subalpinassa läh. köngästä, 1932.

C. polygama ssp. *subulata.* Ks, Salla, Tuutikylä, Käsijärven W-puolella, Käsivaara, pikkupuron varrella korpimaisen rinteen letossa; Vuorijärven N-puolella, Purnulammin N-rannan veden partaalla.

C. Halleri. Ks, Salla, Jyrhämä, Ison Riekinlammin W-rannalla sekä siitä pohjoiseen laskevan puron varrella st cp, lisäksi Niluttijärven N-rannalla kuusivaltaisessa lehtonotkossa pc; Vuorijärven SW-kulmasta pari km lounaiseen,

rehevähkoisen MT-rinteen metsäpolulla sekä järven N-puolella Purnulammin W-puolen niityn laidassa.
C. capillaris. Ks, Salla, Jyrhämäjärven niemi, talon rantapolun varrella cp; Jyrhämä, Painotunturin NE-puolella suon ja kovanmaan rajalla hetteisessä kivikossa sekä Ison Riekinlammin N-puolella puron varrella; Vuorijärven N-puolella, Purnulammin N-rannan kuivatussa letossa.
C. rostrata var. *borealis.* Li, Ivalo, Ivalon kylästä n. 2 km pohjoiseen, nevarimmessä, 1932.
Phleum pratense. Ks, Salla, Vuorijärven N-puolella, sairasmajan pihan hiekkaisella maalla.
P. alpinum. Ks, Salla, Kutsajoki, Jyrhämänniemi, viljapellon laidassa järven rannalla; Vuorijärven N-puolella, sen ja Hangaslammin puolivälissä, tiellä suon reunassa.
Agrostis borealis. Ks, Salla, Vuorijärven S-puolella, kuivalla CT-mäntykankaan tiellä sekä järvestä pohjoiseen Hangaslammin kivikkoisella tulvarannalla paikallisesti st cp, lisäksi Vuorijärven NW-päässä Sallan kirkonkylään johtavan tien varrella. — Lps, Petsamo, Paatsjoki, Kolttakönkään kallioilla, 1932.
Calamagrostis lanceolata. Ks, Salla, Jyrhämäjärven W-puolella, sen ja Julmoivan välillä, kuusta kasvavassa lehtonotkossa pc; Pyhäkurun itäpään lehdoissa yleensä pc.
Poa pratensis ssp. *alpigena.* Ks, Salla, Sovajärvestä länteen, Tunturilammen itäpuolella viettävässä heteletossa.
P. glauca. Lps, Petsamo, Paatsjoki, Kolttakönkään kallioilla, 1932.
P. alpina. Ks, Salla, Sovajärvi, Heikkilän talosta länsilounaiseen, dolomiittisella mäellä katajikossa kalliopolun varrella p, mutta pcc; Kutsajoki, Jyrhämäjärven niemellä, kedolla pc sekä Jäniskönkään N-rantakallion raoissa pc; Vuorijärven S-puolella kuivalla CT-mäntykangastiellä pcc.
Orchis maculatus var. *sudeticus.* Lps, Petsamo, Liinahamari, Trifonajärvi, regio subalpinan kosteassa pajukossa, 1932.
Coeloglossum viride. Ok, Sotkamo, Nuasjärvi, Korvanniemi, korpimaisen rinteen ruohoisella maalla, 1935, legg. A. Mikkola et ipse. — Ks, Salla, Sovajärvi, Heikkilän talosta länsilounaiseen, dolomiittisellä mäellä katajikossa pcc; Jyrhämäjärven niemen kedolla pcc sekä Julmoivan lammin S-puolella kovanmaan rajalla, lisäksi Niluttijärven N-rannalla rehevässä kuusilehdossa sekä Jyrhämästä pohjoiseen, Alimmaisen Kursujärven W-päässä letossa suon ja metsän rajalla; Kutsajoki, Nivajärven W-ranta, Hirveäkallion N-pään jyrkähköllä rinteellä.
Gymnadenia conopea. Ob, Ranua, Ylisimo, Kaarlejärvi, lettorämeessä, 1934. Rovaniemi, Jaatila, Suolijärvi, Haukiaapa, lettokorvessa, 1935. — Ks, Taivalkoski, Koitijärvi, Myllyvaaran taussuo, eutrofisen suursaranevan mättäissä, 1936.
Goodyera repens. Ks, Kuusamo, Paanajärven W-osan S-puolella, Lohilammenpuron varrella HMT-metsän sammalikossa. — Laji on suunnilleen p samanlaisissa paikoissa muuallakin Paanajärven SW-puolella.
Calypso bulbosa. Ks, Kuusamo. 1. Paanajärven SW-päässä, Palovaaran N-rinteellä, mäntyvaltaisessa HMT-metsässä yli 25 kukkivaa yksilöä (12. VI) verraten pienellä alalla. 2. Kuusinkijoen suupuoli, Saarualamminpuron kuusivaltaisen metsän sammalikossa läh. puron vartta kolmessa eri kohdassa (6 + 4 + 1

Typis expr. 26. 4. 1944

yksilöä). 3. Kovaspuron varrella katajaa ja kuusta kasvavassa seinäsammaleisessa puronvarsimetsässä pcc sekä erään pienen sivupuron läheisyydessä katajikkoisella mäenrinteellä, 3 yksilöä. 4. Kovasjärven itä-, länsi- ja SW-rantojen rinteillä kolmessa eri kohdassa (4+5+5 yksilöä). 5. Paanajärven W-osan S-puolella, Erkkolan talosta lounaiseen HMT-metsässä 9 kukkivaa yksilöä. 6. Lohilammenpurosta länteen, vastapäätä Paanan taloa katajikkoisella kuusivaltaisella HMT-rinteellä pcc, lisäksi järven jyrkällä rinteellä seinäsammalikossa u. c. *Ledum*, *Empetrum* et *Vaccinium vitis idaea* 5 yksilöä sekä vähän ylempänä rinteellä *Opisteria arctica*n seassa 17 yksilöä. Saman puron etelästä juoksevan sivuhaaran varrella erään dolom. kallion seinäsammaleisella rinteellä 2 yksilöä sekä vähän ylempänä katajikossa p. 7. Kiekkivaaran N-rinteellä läh. Kiekkipuroa pcc. 8. Kyökkäysvaaran S-puolen alarinteellä katajikossa 1 yksilö (yliopp. S. Platonoffin mukaan). 9. Paanajärven W-päästä pohjoiseen useassa paikassa (maist. T. Vaaramäen mukaan). — Kuten näkyy voi lajia Paanajärven SW-rannoilla pitää jotenkin yleisenä (stfq—p), kun sensijaan S a l l a n puolella näin sitä vain kerran: Sovajärvi, Heikkilän talosta länsilounaiseen, katajikkoisen kuivan mäkimaan notkossa pcc.

Cypripedilum calceolus. Ks, K u u s a m o, Paanajärvi, Kuusinkijoen suupuoli, Kovasjärven itäpuolella vaaranrinteen ja lettorämeen välissä kosteahkon rinnemaan katajikossa, löytöaikana (14. VI) vasta lehtitötteröt maanpinnalla; Kulmakkajärven SE-rannalla hetteisessä kuusikkonotkossa katajien ja pajujen joukossa u. c. *Tussilago*, *Carex digitata* etc., pienehköllä alalla st cp; läh. Sallan rajaa, Sovajärvi-Käylän maantien ja Koukkulammin välillä, kuivahkon MT-sekametsän seinäsammalikossa n. 30 yksilöä u. c. *Paris*, *Filipendula ulmaria* et *Geranium silvaticum*, lisäksi Koukkulammin N-rannalla aurinkoisella dolom. rinteellä n. 10 kauniisti kukkivaa yksilöä (20. VI); Niemijärvestä länteen lettorämeen laidassa mättäillä pari n. 10 yksilöä käsittävää ryhmää sekä niistä n. 0,5 km päässä samanlaisella paikalla oli lajia n. aarin alalla st cp. S a l l a, Sovajärvestä länteen, Heralammin itäpuolella pienen osaksi lettoräme-luontoisella suolammen rannalla leton ja kovanmaan rajalla 3 yksilöä; Salmivaaran S-puolella Rimpisuon lähettyvillä verraten karussa kuusivaltaisessa koivunsekaisessa HVT-metsässä muutamien m²:ien alalla pikkuryhminä.

Betula tortuosa. Ks, K u u s a m o, Paanajärvi, Mäntyniemi, Mutkatunturin rinteellä.

Salix lapponum × *myrtilloides*. Ok, K a j a a n i n maaseurakunta, Mainua, ruoho-ja heinäkorvessa, 1934 (det. I. Hiitonen, kuten seuraavatkin sekamuodot).

S. aurita × *myrtilloides*. Ob, R a n u a, Ylimaa, Portimojärvi, ojan varrella läh. järveä, 1934.

S. nigricans × *phylicifolia*. Ob, R o v a n i e m i, Jaatila, Suolijärvi, jokivarsikorvessa, 1935.

S. glauca. Ks, S a l l a, Auhtijärven S-pää, Käärmelahti, rannalla muutamia pensaita; Tuutikylä, Käsijärven NE-rannan kuusta ja koivua kasvavan rinteen notkossa.

S. myrsinites. Ks, K u u s a m o, Kuusinkijoen suupuoli, Saarualammin W-puolella puron lähtökohdassa pcc sekä Kovaspuron varrella lettorämeessä p, lisäksi Kovasjärven itäpuolen lettorinteellä st cp; Paanajärven W-osan S-puolella Kiekkivaaran N-rinteellä läh. vanhaa dolom. louhosta pc; Paanajärven lossilta yli 8 km pohjoiseen lettorämeessä maantien varrella sekä Kulmakkapuron N-rannalla p—st cp. S a l l a, Sovajärvestä länteen, Heralammin itärannalla p;

Jyrhämästä pohjoiseen, Syvä- ja Lintujärven välillä suon laidan hetteessä läh. Lintulammin kämppää sekä Pyhälammista länteen, letossa; Vuorijärven N-puolella, Purnulammin N-rannan kuivatulla letolla.

Urtica dioeca var. *Sondenii*. Ks, Salla, Pyhäkurun itäpäässä lehdoissa, varsinkin *Struthiopteris*-lehdossa st cp. — Muualla en retkilläni sattunut nokkosta tapaamaan.

Polygonum amphibium f. *maculatum*. Ks, Salla, Kutsajoki, Pyhäjärvestä n. 2 km länteen, »Mustalaisen aro»-nimisen lammen rannalla st cp.

Rumex aquaticus. Ks, Taivalkoski, Kurtinkylä, Kurtinjärven rannalla vesirajassa kasvustona, 1936. Kuusamo, Paanajärven lossilta 8,5 km pohjoiseen maantienvarrella hetteessä. Salla, Kutsa, Pyhälammista länteen, Jyrhämästä Aapajärvelle vievän polun varrella puron partaalla pc.

Stellaria nemorum. Ob, Tervola, Valkeavaaran W-rinteen juurella lehtopuron varrella kuusikossa, 1937. — Ks, Salla, Pyhäkurun keskivaiheilla kurunpohjan puron rannalla sekä itäpään *Struthiopteris*-lehdossa. — Lps, Petsamo, Paatsjoki, Töllevi, Kuivalahti, joenrantapensaikossa, 1932.

S. calycantha. Ks, Kuusamo, Paanajärven W-osan S-puolella, Lohilammenpuron hetteisessä varressa. Salla, Jyrhämä, Ison Riekinlammin N-puolella puronvarren hetteessä sekä läh. S-rantaa kosteassa notkossa, lisäksi Jyrhämäjärven ja Julmoivan välillä, kuusikkolehdon yläosassa rinteen kosteassa sammalikossa; Pyhäkurun keskivaiheilla läh. puronvartta sammaleisilla kivillä.

Cerastium caespitosum ssp. *triviale*. Lps, Petsamo, Pummanki, kylän takaisella kuivalla ketonurmikolla, 1932; Iso Heinäsaari, W-osassa *Empetrum*-kankaalla, 1932.

C. caespitosum ssp. *alpestre*. Ks, Kuusamo, Paanajärvi, Kyökkäysvaaran S-puolella Oulankajoen rantanurmella. Salla, Jyrhämä, Jyrhämänniemi, läh. koskea rantalepikössä sekä lepikköniityllä; Jyrhämästä pohjoiseen Kuona- ja Kursujärven välillä polunvarren *Trollius*-niityllä p, lisäksi Pyhälammista luoteeseen Saukkokallion dolom. rinteillä.

C. alpinum. Ks, Salla, Auhtijärven W-rannan Haukkakallion jyrkillä pengermillä st cp; Jyrhänä, Isosta Riekinlammista pohjoiseen laskevan puron laakson kallioseinillä; Pyhälammista luoteeseen Saukkokallion dolom. rinteillä st cp.

Ranunculus hyperboreus. Ks, Salla, Tuutijärvi, Tuutikylän ja Mutkalammin välillä, polkujen mutalätäköissä sterilinä.

R. borealis. Ks, Kuusamo, Paanajärvi, Mäntyniemi, Mutkatunturin »kuusivyöhykkeessä» pc. Salla, Jyrhämäjärven ja Julmoivan välissä, vetisessä kuusikkonotkossa ja kuusivaltaisessa lehdossa st pc, lisäksi Julmoivan ja Painotunturin välisen notkon purolaaksossa cp.

R. borealis v. *glabriusculus*. Lps, Petsamo, Liinahamari, tunturipuron varrella regio subalpinassa sekä Pummanki, Pummanginjoen suupuolen rannalla, 1932 (determ. A. Kalela).

Actaea erythrocarpa. Ks, Kuusamo, Paanajärvi, Kyökkäysvaaran S-puolen dolom. kallion pengermillä; Paanajärven W-osan S-puolella, Kalliovaara, metabas. kallion S-rinteellä katajikoissa p ryhminä, lisäksi Lohilammen puron ja sen sivuhaarojen varsilla ja kalliorinteillä p; Sovajoki, Kulmakkapuron ja Tervajärven välillä jokirannan dolom. kallion seinillä sekä Kulmakkalammin N-puolella metabas. kallion rinteellä. Salla, Sovajärvestä länteen Tunturilammen itäpuolen jyrkillä dolom. kallioilla; Tuutijärvi, Käsijärven NE-ranta, Oinasniemen emäksisillä kallionrinteillä p; Auhtijärven W-puolella, Yli-Näätäjärven SE-

rannalla sekä Haukkakalliolla cp; Jyrhämä, Niluttijärven N-rannan ja Ison Riekinlammin ympäristön kalliorinteillä ja -pengermillä st fq, toisinaan st cp; Jyrhämäjärven ja Julmoivan välillä rehevinä yksilöryhminä kuusikkolehdossa st pc; Kutsajoki, Nivajärven sillan kohdalla pc sekä itärannan rinteen notkotasanteessa st cp; Vuorijärven WS-nurkasta pari km lounaiseen MT-sekametsän reheväruohoisessa rinteessä.

Nuphar luteum f. *tenellum*. Ob, Ranua, Ylimaa, Portimojärvi, Ylijokeen laskevassa purossa, 1934.

Rorippa palustris. Li, Ivalo, läh. Matkailijayhdistyksen majaa, 1932. — Lps, Petsamo, Salmijärvi, kosteahkolla tien varrella, 1932.

Draba incana. Lps, Petsamo, Pummangin joen rantanurmikoilla (f. *leiocarpa*), 1932; Iso Heinäsaari, kuivalla tasaisella kedolla (f. *hebecarpa*), 1932.

D. rupestris. Ks, Salla, Kutsa, Pyhälammista luoteeseen, Saukkokallion dolom. rinteellä.

D. magellanica ssp. *borea*. Ks, Salla, Auhtijärven W-ranta, Haukkakallion korkeimman rinteen kalliopengermillä u. c. *Cerastium alpinum*, st pc.

Arabis alpina. Ks, Kuusamo, Sovajoki Kulmakkapuron ja Tervajärven välillä eräässä joen mutkassa rantatörmän alla, missä vettä tihkuu kivikkoon, pcc, fert.

Viola rupestris. Ks, Kuusamo, Paanajärvi Kyökkäysvaaran S-osassa dolom. kallioiden rinteillä pc (f. *glaberrima*) sekä hoitamattomalla pellolla polkujen varsilla. Salla, Kutsa, Pyhälammista luoteeseen Saukkokallion dolom. rinteillä sekä päämuotoa että f. *glaberrimaa*; Jäniskönkään N-rannan louhikossa; Vuorijärven N-puolella, Purnulammista pohjoiseen katajapensaikossa.

V. Selkirkii. Ks, Kuusamo, Paanajärven W-osan S-puolella, Lohilammenpuron latvoilla dolom. kallion seinäsammaleisilla lohkarerinteillä pc. Salla, Jyrkämä, Niluttijärven N-rannalla kuusivaltaisessa lehtonotkossa pcc; Pyhäkurun itäpään lehdossa. — Memoranda 12 (1935—36) s. 139 mainitsen pari *V. Selkirkii*-löytöä Ok:sta ja Ob:sta. Koska nämä tiedonannot eivät koskekaan ko. lajia, vaan *V. epipsilaa*, tulkoon virhe tässä yhteydessä korjatuksi.

Saxifraga cernua. Ks, Salla, Jyrhämä, Isosta Riekinlammista pohjoiseen laskevan puronlaakson kalliojyrkänteen juurella lohkareella, vain 1 kauniisti kukkiva yksilö.

S. hirculus. Ok, Säräisniemi, Pelso, tien varrella, leg. Ritva Rautavuori, —42 (koululaislöytö).

S. nivalis. Ks, Kuusamo, Paanajärven SW-päässä, Palovaaran N-rinteen kallionjyrkänteillä; Kuusinkijoen suupuoli, Kovasjärven S-puolella, jyrkällä vettätihkuvalla metabas. kallion seinällä; Paanajärven W-osan S-puolella, Kiekkivaaran N-rinteellä pc. Salla, Tuutikylä, Auhti- ja Käsijärven välillä. Mutkalammin N-puolella jyrkällä metabas. kallion seinällä p sekä Käsijärven NE-rannan dolom.kalliolla; Auhtijärven W-rannan Haukkakallion rinteellä p; Jyrhämä, Ison Riekinlammin W-rannan kalliolla ja lammen N-puolen kallionseinällä.

Ribes nigrum. Ks, Salla, Pyhäkurun itäpään lehdoissa paikoin cpp. — Muualla en sattunut lajia näkemään, vaikka punaherukkaa kyllä osui tielle silloin tällöin.

R. rubrum ssp. *Schlechtendalii*. Ks, Kuusamo, Kulmakkajärven SE-rannalla hetteisessä kuusikkonotkossa pc. Salla, Sovajärvi, Heikkilän talosta länsilounaiseen dolomiittisella mäellä katajikossa pc; Sovajärvestä länteen, Tunturilammen itäpuolella dolom. kallion rinteellä sekä lammen NE-kulmassa; Tuuti-

kylä, Käsijärven NE-rannalla sp ja Oinasniemen metabas. kallioitten jyrkänteillä; Auhtijärven W-puolella, Näätälammin itärannalla veden partaalla.
R. rubrum ssp. *Schlechtendalii* var. *scandicum*. Ks, K u u s a m o, Paanajärven W-osan S-puolella, Lohilammenpuron hetteisessä varressa; Sovajoki, Kulmakkajärven ja maantien välillä sekametsänotkossa u. c. *Lonicera coerulea*, st pc sekä itäisimmän Kulmakkalammin N-puolella metabas.kallion juurella. S a l l a, Auhtijärven W-ranta Haukkakallion rinteellä; Jyrhämä, Niluttijärven N-päässä dolom. kallion rinteellä sekä kuusivaltaisessa lehtonotkossa, lisäksi Jyrhämäjärven W-puolella rehevän MT-kuusikon notkon pohjalla u. c. var. *glabellum;* Jyrhämästä pohjoiseen Syväjärven NE-päässä läh. puron vartta; Kutsajoki, Nivajärven itärannalla rinteen notkotasanteessa; Pyhäkurun itäpään lehdossa.
R. rubrum ssp. *Schlechtendalii* var. *glabellum*. Ks, S a l l a, Tuutikylä, Käsijärven NE-osan kuusta ja koivua kasvavalla kallion rinteellä ja juurella; Auhtijärven W-ranta, Haukkakallion rinteellä; Jyrhämäjärven W-puolella rehevän MT-kuusikkonotkon pohjalla p sekä Julmoivan ja Painotunturin välisen notkon purolaaksossa; Jyrhämä, Niluttijärven N-rannan kuusilehdossa; Kutsa, Pyhälammista luoteeseen Saukkokallion juurella; Nivajärven itärannan rinteen notkotasanteessa.
Alchemilla pastoralis. Ok, K a j a a n i, Koivukosken rantanurmilla, 1934. K a j a a n i n m s k, Mainua, maantien varren hiedalla, 1934.
A. Murbeckiana (det. G. Samuelsson 1939). Lps, P e t s a m o, Yläluostari, maantien varrella; Liinahamari, Patajärven laskupuron kivikossa; Pummanki, Pummanginjoen törmän nurmikolla (kaikki 1932).
Potentilla nivea. Ks, S a l l a, Jyrhämä, Ison Riekinlammin N-päästä laskevan puron laaksossa kohtisuoran kallionseinän raoissa st pc.
P. norvegica. Ob, S i m o, Simon aseman läheisyydessä, ratavarrella.
Fragaria vesca. Ks, S a l l a. Jyrhämäjärven ja Julmoivan välillä kuusikkolehtonotkossa pc; Kutsajoki, Pyhälammista luoteeseen Saukkokallion rinteillä paikoin cp sekä Jäniskönkään N-puolella kallionrinteen yläosassa; Vuorijärven N-puolella läh. sairasmajaa tien varrella läikkänä; Pyhäkurun itäpäässä kallionpengermillä sekä maassa *Struthiopteris*-lehdossa.
Rubus arcticus var. *leuciticus*. Ok, S o t k a m o, Nuasjärvi, Korvanniemi, hakkuupaikalla, missä aikaisemmin ollut tiheätä kuusikkoa, legg. A. Mikkola et ipse, 1935.
R. arcticus × *saxatilis*. Ok, S o t k a m o, Nuasjärvi, Korvanniemi, korpimaisen vetisen rinteen mättäillä cp, legg. A. Mikkola et ipse, 1935. — Ks, S a l l a, Jyrhämä, Niluttijärven N-rannan Dr MT-metsässä sekä Jyrhämänniemen lepikköniityssä, lisäksi Ison Riekinlammin N-puolella puron varsilla ja kallioseinien juurilla; Kutsajoki, Nivajärveen laskevan Rai-ojan suupuolen soistuneessa metsässä sekä Nivajärven itäpuolella Jäniskönkäälle johtavan polun varrella korvessa.
Vicia silvatica. Ks, K u u s a m o, Paanajärvi, Kyökkäysvaaran katajikkoisella rinteellä p.
Astragalus alpinus. Ks, K u u s a m o, Paanajärvi, Oulankajoen suupuolen hiekkaperäisillä nurmikoilla ja rantatörmillä. S a l l a, Jyrhämästä pohjoiseen, Alimmaisen Kursujärven W-päässä sekametsärinteellä polun varrella sekä dolom. lohkareella; Vuorijärven S-puolella, kuivan CT-mäntykankaan tiellä pcc sekä järven N-puolella läh. sairasmajaa kuivalla nurmella, lisäksi Purnulammin W-puolen niityn laidassa ja katajapensaikossa cp; Pyhäkurun ja maan-

tien välillä mäntyvaltaisella rinteellä pcc sekä muutamia kilometrejä Vuorikylästä länteen maantien varrella.

A. frigidus. Ks, Kuusamo, Sovajoki Kulmakkapuron ja Tervajärven välillä joenrantatörmällä sekä metabas.kallion seinämillä.

Trifolium spadiceum. Ob, Rovaniemi, Jaatila, läh. asemaa hiekkaisella ratavallilla kasvustona.

Daphne mezereum. Ok, Sotkamo, Korholanmäki, Karankalahdesta itään puronvarsikorvessa, 1941. — Ks, Kuusamo, Paanajärven W-pään S-puolella, Saarualammista luoteeseen, metabas.kallion juurella pcc sekä Kalliovaaran ja Haukilammin välillä vaaran rinteellä läh. puron vartta, kukkivana (13. VI) kuten edellisessäkin tapauksessa, lisäksi Lohilammenpuron pienen sivupuron uomassa pcc, samoin Kiekkivaaran Kiekkipuron S-puolella; Kuusinkijoen suupuoli, Kovasjärvestä itään katajikkoisella kostealla mäenrinteellä pcc; Paanajärvestä pohjoiseen Kulmakkajärven SE-rannalla sekä järvestä länteen, lisäksi Sovajoen W-puolella Kulmakkapuron suusta etelään, aina pc; läh. Sallan rajaa, Koukkulampea päin viettävällä dolom. rinteellä st pc. Salla, Sovajärvi, Heikkilän talosta länsiluoteeseen, dolom. mäellä katajain ja kuusien seassa st pc; Jyrhämä, Niluttijärven N-päässä läh. rantaa sekä kuusilehdossa, lisäksi Ison Riekinlammin S-pään notkossa ja itäpuolen kuusivaltaisessa *Athyrium crenatum*-rinnelehdossa, niinikään Julmoivan ja Painotunturin välisen notkon purolaaksossa pc; Jyrhämästä luoteeseen Syväjärven NE-päässä läh. puron vartta sekä Kuona- ja Kursujärven välillä, *Trollius*-niityn laidassa pcc; Kutsajoki, Nivajärven itärantarinteen notkotasanteessa; Vuorijärven SW-rannasta pari km lounaiseen reheväruohoisessa MT-sekametsän rinteessä; Pyhäkurun itäpään lehdossa.

Epilobium Hornemannii. Ks, Salla, Jyrhämä, Ison Riekinlammin N-puolella puronvarren hetteessä cp (alkoi kukkia 4. VII); Jyrhämästä pohjoiseen Alimmaisen Kursujärven W-päässä letossa suon ja metsän rajalla; Pyhäkurun keskivaiheilla erään pikkupuron hetteessä.

E. Hornemannii × *palustre.* Ob, Rovaniemi, Pisavaaran luonnonpuisto, Sorvajoen purolaaksossa hetteen reunalla, 1937.

Angelica silvestris f. *incisa.* Lk, Kolari, Pasmajärvi, Siikavuoma, joenvarsikorvessa koivuleton laidassa, 1935.

Trientalis europaea mf. *minor.* Lps, Petsamo, Parkkino, Petsamonvuonon rantaniityssä, 1932.

Arctostaphylos alpinus. Ks, Kuusamo, Paanajärvi, Mäntyniemi, Mutkatunturin laella (varsinaista regio alpinaa ei ole!). Salla, Kuopsitunturin (st pc), Julmoivan (st cp) ja Painotunturin regio alpinassa (cp).

Phyllodoce coerulea. Ks, Salla, Jyrhämä, Julmoivan itärinteen regio alpinan kankaalla kauniisti kukkivana (29. VI).

Loiseleuria procumbens. Ks, Salla, Jyrhämä, Julmoivan ja Painotunturin regio alpinassa kukkivina läikkinä r. — Lps, Petsamo, Liinahamari, Kuoppajärvi, tunturin regio alpinassa (f. *albiflora*), 1932.

Asperugo procumbens. Ob, Ranua, Ylimaa, Portimojärvi, majatalon kurapellon laidassa, 1934.

Myosotis scorpioides. Ks, Salla, Vuorijärveltä muutamia kilometrejä Sallan kirkonkylää päin, maantien ojassa pc. — Seuraava laji tuntuu Ks:ssa olevan tavallisempi.

M. silvatica. Ks, Salla, Jyrhämä, Niluttijärven N-ranta, kuusivaltaisessa lehtonotkossa pc sekä Jyrhämän ja Julmoivan välillä HMT-kuusikkorinteellä

kosteassa sammalikossa; Vuorijärven N-puolella, Purnulammin N-rannalla heinäpellon päässä.

Veronica serpyllifolia. Ks, S a l l a, läh. Jyrhämän taloa järvien välisen kannaksen polulla; Kotalankylä, Särki-aapa, suon kuivausviemärin varrella turpeella, 1936.

Euphrasia brevipila. Ok, S u o m u s s a l m i, Alavuokki, Jumaliskylä, Kemppaanniemi, ahorinteellä, 1936.

E. brevipila ssp. *tenuis.* Ob, R a n u a, Ylimaa, Portimojärvi, majatalon heinäpellon laidassa, 1934.

Bartsia alpina. Ks, K u u s a m o, Paanajärven W-osan S-puolella Lohilammenpuron varrella lettoniityssä; Kuusinkijoen suupuoli, Kovasjärvestä itään, lettorinteellä pc; Sovajoen rantatörmän alla tihkuvesipaikassa sekä Kulmakkapuron N-rannalla hetteen ympärillä. S a l l a, Sovajärvestä länteen Tunturilammin itäpuolella, viettävässä heteletossa; Tuutikylä, Käsijärven W-puolella korpimaisella rinteellä letolta juoksevan puron varrella; Auhtijärven W-puolella, heteletossa Näätälammin S-päässä; Jyrhämä, Niluttijärven NE-rannalla veden rajassa u. c. *Pinguicula alpina* sekä Jyrhämäjärven niemellä läh. rantaa kedolla ja lepikkoniityssä, lisäksi Painotunturin NE-puolella suon ja kovanmaan rajalla kivikkoisessa hetteessä; Jyrhämästä pohjoiseen Syvä- ja Lintujärven välillä suon laidassa sekä Kuona- ja Kursujärvien välisellä *Trollius*-niityllä.

Pedicularis sceptrum-carolinum. Ks, S a l l a, Tuutikylä, Käsijärven N-päässä kostealla polun varrella läh. järven rantaa; Auhtijärven W-puolella, Näätälammin S-pään heteletossa st pc; Kuopsijärvestä etelään, Pajulammin S-puolella pajukkoisessa rämenevassa p (st pc); Jyrhämänniemen lepikkoniityssä sekä Jyrhämästä pohjoiseen Syvä- ja Lintujärven välillä suon laidassa; Vuorijärven N-puolella Purnulammin N-rannan kuivatussa letossa.

Utricularia minor. Ks, S a l l a, Tuutikylä, Käsijärven W-puolella Käsivaaran korpimaisella rinteellä letolta juoksevassa pikkupurossa.

Pinguicula vulgaris. Ks, S a l l a, Vuorijärven N-puolella Purnulammin N-rannalla kuivatussa letossa.

P. villosa. Ks, K u u s a m o, Kuusinkijoen suupuoli, läh. Kovaspuroa *Sph. fuscum*-mättäällä suon ja vaaranrinteen rajalla, pcc. — Lps, P e t s a m o, Paatsjoki, Kolttaköngäs, regio subalpinan suon *Sph. fuscum*-mättäillä, 1932.

P. alpina. Ks, K u u s a m o, Paanajärven W-osan S-puolella Kalliovaaran ja Haukilammin välillä jyrkän vaaranrinteen puronvarrella (nupulla 13. VI) sekä Erkkolasta länteen kosteamutaisella metsätiellä ja Lohilammen puron varrella paikottain cpp, lisäksi Kiekkilammesta länteen lettorämeessä suon tasapinnalla st cp, samoin Kiekkipuron varrella sekä Kiekkivaarasta länsilounaiseen Tunturilammen NE-puolella rinneleton yläosassa st cp; Kuusinkijoen suupuoli, Kovaspuron varrella ja läheisyydessä monin paikoin kuten pajukossa, puron yli kaatuneella puulla, hetteiden ympärillä, yleensä pc, paitsi eräiden hetepurojen varsilla paikoin cp; erikoisesti on mainittava Kuusinkijokeen laskevan pienen Vihtaojan kapea puronvarsiniitty, jolla laji oli fq, paikoin cpp, lisäksi oli kasvia runsaasti eräällä Kovasjärven itäpuolen lettorinteellä; Paanajärven lossilta n. 3 km luoteeseen maantienojan varrella rämeleton kohdalla sekä n. 7 km päässä läh. Tervajärveä rinnepuron partaalla maantien varrella, lisäksi Kulmakkapuron ja Tervajärven välillä Sovajoen eräässä mutkassa tihkuvesikivikossa törmän alla; läh. Sallan rajaa, Niemijärvestä länteen rämeleton letto-aloilla cp. S a l l a, Sovakylän kohdalla Tuutijärven maantien varrella rinneleton kohdalla cp sekä

n. 4 km Käylään päin maantien varren ojien reunoissa st cp, lisäksi Sovakylän Heikkilän talosta länsiluoteeseen dolomiittisen mäen kosteammissa notkoissa ja lätäkköjen ympärillä st cp; Sovajärveltä länteen Tunturilammen itäpuolen hetteisillä rinteillä suon ja kovanmaan rajalla cp ja samanlaisilla paikoilla Heralammista itään sp, lisäksi Särkilammin lettoisilla rannoilla varsinkin S-päässä st cp; Tuutikylä, Tuutijärven NW-päässä teitten varsilla soiden kohdilla paikoin cp sekä Käsijärven NE-rannan purojen varsilla paikallisesti cp ja dolom. kallioiden juurilla pc, lisäksi huomattu Käsijärven W-puolella Käsivaaran korpimaisella rinteellä letolta juoksevan puron varrella sekä Tuutikylästä luoteeseen Rovajärven ja -vaaran välillä puron äyräällä kuten myös S-päässä Käärmelahden tienoilla purojen varsilla p sekä järven W-puolella Näätälammin S-pään heteletossa cp ja polun varrella; Tuutikylästä etelään Kuopsitunturin itäpuolella kosteilla puronvarsilla st r; Jyrhämä, Niluttijärven N-päässä ja NE-rannalla veden rajassa sekä Ison Riekinlammin S-pään notkossa, lisäksi Jyrhämänjärven niemessä läh. rantaa, niinikään huomattu Julmoivan rinteen juurella kuusikossa pienen puron varrella sekä Painotunturista luoteeseen suon ja kovanmaan rajalla hetteisessä kivikossa; Kutsajoki, Nivajärven W-ranta, Hirveäkallion erään rotkon kosteilla kallionseinillä cp.

Havaintojeni lukuisuus johtuu osittain siitä, että laji parhaillaan kukki retkeillessäni seudulla; sterilinä ei sitä olisi ollut niinkään helppo havaita.

Lonicera coerulea. Ks, Kuusamo, Sovajoki, Kulmakkapuron suusta etelään st pc sekä kauempana etelään päin erään pienen rinnepuron varrella, lisäksi Kulmakkajärven rantalepikössä ja -koivikossa pari kolme osittain kuollutta pehkoa, eräässä emäksisten kallioitten välisessä notkossa oli pensaita jopa cp kauempana järvestä. Salla, Pyhäkurun itäpään lehdossa läh. lammen rantaa.

Valeriana excelsa. Ob, Ranua, Ylisimo, Raiskio, Peura-ojan rannalla, 1934.

Campanula patula. Ob. Simo, Simon aseman läheisyydessä ratavarrella.

Solidago virga-aurea. Ob, Ranua, Ylisimo, Kaarlejärvi, järven rantanurmella, 1934. — Mainitusta paikasta otetut näytteet ansainnevat maininnan, koska niiden mykeröt vielä prässättyinäkin ovat läpimitaten 20—23 mm leveitä (tavallisesti 10—15 mm).

Erigeron acer. Lk, Sodankylä, kirkonkylä, Kitisen hietaisella rantatörmällä, 1932.

E. acer ssp. *elongatus.* Ks, Salla, Kutsajoki, Pyhälammista luoteeseen, Saukkokallion dolom. rinteillä sp; Pyhäkurun itäpään lammen rantakalliolla pc.

Gnaphalium silvaticum. Ks, Salla, Jyrhämänniemen nurmella niityn laidassa.

G. norvegicum. Ks, Kuusamo, Paanajärvi, Mäntyniemi, Mutkatunturin rinnekuusikossa. Salla, Tuutijärveltä etelään Kuopsitunturin itärinteen koivikossa st pc; Jyrhämä, Niluttijärven N-ranta, rehevässä MT-sekametsässä polun varrella melkein paljaalla maalla pc sekä Jyrhämäjärven ja Julmoivan välillä MT-metsässä pienessä sorakuopassa; Jyrhämästä Aapajärvelle vievän polun varrella kuivuneen karhunsammalmättäisen lammen läheisyydessä Pyhälammista länteen; Vuorijärveltä muutamia kilometrejä Sallan kirkolle päin, maantien varrella p; Sallatunturin regio subalpinassa pienen puronuoman varrella, 1936.

Tussilago farfara. Ks, Kuusamo, Paanajärveltä pohjoiseen, Kulmakkajärven SE-rannalla hetteisessä katajaa ja pajua kasvavassa kuusikkonotkossa st pc (kukki 17. VI), u. c. *Carex digitata, Cypripedilum* etc. Salla, Kutsajoki, Pyhälammin W-puolella letossa.

Petasites frigidus. Ks, Kuusamo, Paanajärven lossilta yli 8 km pohjoiseen,

lettorämeessä maantien varrella; Sovajärveltä lounaiseen Niemijärven ojan itäpuolella vetisessä lettorämeessä (ster.). Salla, Sovajärven W-puolella Kortelammin NW-puoleisessa korpimaisessa notkelmassa etup. ster., p; Auhtijärven ja Yli-Näätäjärven S-pään välillä soistuneessa notkossa osit. fert.; Jyrhämästä pohjoiseen Syvä- ja Lintujärven välillä suon laidan hetteessä läh. Lintulammin kämppää sekä Alimmaisen Kursujärven W-päässä letossa suon ja kovanmaan rajalla; Kutsajoki, Nivajärven ja Rai-ojan välimailla vetisessä pajukkonotkossa.

Saussurea alpina. Ks, Kuusamo, Paanajärveltä etelään n. 7 km maantien varrella ja letossa Saarualammin ja Kalliovaaran välillä sekä viimemainitun ja Haukilammin välillä rinnettä alasjuoksevan pienen puron varrella, lisäksi Kiekkipuron varsilla st cp; Kuusinkijoen suupuoli läh. Kovaspuroa eutrofeissa mätäsväleissä sekä puronvarren pajukossa p; Paanajärveltä pohjoiseen n. 8 km maantienvarren lettorämeessä. Salla, Sovajärvestä länteen Tunturilammen itäpuolella läh. maantien vartta; Korvasjärven SE-puolen lettokorvessa (f. *albiflora*), 1937; Auhtijärven W-puolella, Näätälammin S-rannan heteletossa; Jyrhämä, Niluttijärven N-rannan kuusivaltaisessa lehtonotkossa ja Ison Riekinlammin itäpuolen kuusivaltaisessa *Athyrium crenatum*-lehdossa pc sekä Jyrhämänniemen lepikköniityssä, lisäksi Painotunturin NE-puolella suon ja kovanmaan rajalla hetteisessä kivikossa; Jyrhämästä pohjoiseen, Alimm. Kursujärven W-päässä suon ja kovanmaan rajalla.

Cirsium palustre. Ks, Salla, Tuutijärveltä etelään Kuopsijärven S-puolella Pajulamminpuron varrella pcc.

Mulgedium alpinum. Ks, Kuusamo, Paanajärvi, Mäntyniemi, Mutkatunturin rinnekuusikossa (vasta aluslehtiä 18. VI). Salla, Tuutijärveltä etelään Kuopsitunturin itärinteen koivikossa p; Jyrhämä, Niluttijärven N-rannalla Dr MT-metsässä sekä Ison Riekinlammin itäpuolella varjoisessa kuusikkorinnelehdossa st pc, lisäksi Jyrhämäjärven ja Julmoivan välillä MT-kuusikkonotkossa (st cp), samoin Julmoivan itäpuolen juurella, niinikään tavattu Julmoivan ja Painotunturin välisen notkon purolaaksossa st cp; Kutsajoki, Rai-ojan ja Nivajärven välimailla, järveen päin kaltevassa kuusikkorinnenotkossa.

Loppuun liitän tietoja muutamista kuusamolaisista *Taraxacum*-löydöistä, jotka tri G. MARKLUND on määrännyt:

T. albicollum. Ks, Kuusamo, Paanajärvi, Oulankajoen suun nurminiityillä.

T. caespitans. Ks, Kuusamo, Paanajärvi, kuten edellinen, lisäksi otettu jokirannan veden partaalta.

T. cochleatum. Ks, Kuusamo, Paanajärvi, Oulankajoen suun polunvarsinurmikolla. Salla, Tuutikylä, kansakoulun edustan nurmikolla.

T. croceum. Ks, Salla, Tuutikylä, kansakoulun edustan hoitamattomalla nurmella sekä kansakoulun ja Käsijärven välillä, turveperäisen heinäpellon laidassa, lisäksi Käsijärven NE-rannan kivisen metsätien varrella pcc; Kutsan luonnonpuisto, Jyrhämänniemen pensaikkoisella kostealla järvenrantaniityllä sekä Painotunturista koilliseen, suon laidan suursarastossa mättäällä pcc, lisäksi Lintujärven ja Ylimm. Kursujärven välillä *Trollius*-niityssä.

T. kuusamoënse. Ks, Kuusamo, Paanajärvi, Oulankajoen suun polunvarsinurmikolla sekä hiekkaisen rantatörmän alarinteellä. Salla, Kutsan luonnonpuisto, Jyrhämänniemi, viljelysten liepeillä sekä Lintujärven ja Ylimm. Kursujärven välillä *Trollius*-niityssä.

T. remotijugum. Ks, Salla, Tuutikylä, kansakoulun edustan hiekkaperäisellä

nurmella; Kutsan luonnonpuisto, Jyrhämänniemi, viljelysten liepeillä sekä Pyhäkurun itäpään lammenrantaniityssä.
T. sagittifolium. Ks, Salla, Kutsan luonnonpuisto, Jyrhämänniemi, viljelysten liepeillä sekä Lintujärven ja Ylimm. Kursujärven välillä *Trollius*-niityssä, lisäksi Pyhäkurun itäpään ohutmultaisessa *Geranium silvaticum-Trollius*-lehtoniityssä.
T. septentrionale. Ks, Kuusamo, Paanajärvi, Oulankajoen suupuolen polunvarsinurmikolla.

A. V. Auer: **Putkilokasvihavaintoja.**

Olen koonnut tähän luetteloon joukon kasvistollisia havaintoja niiden vuosien varrelta, joiden aikana olen harrastanut kasvien keräilyä, siis koululaisvuosistani lähtien. Ainehisto on varsin kirjavaa ja käsittää myös runsaasti pikkumuotoja, joiden levinneisyyteen ei ole yleensä kiinnitetty paljonkaan huomiota. Luetteloa laatiessani olen koettanut yleensä jättää pois lajeja, jotka jo ennestään samoilta paikoin talletettuina ovat mainittuja floristisessa kirjallisuudessa. Tästä olen toisinaan tehnyt poikkeuksen, milloin laji on ko. seudulla harvinainen tai jostain syystä mielenkiintoinen. Löytötiedot saattavat verraten yleisistäkin lajeista olla melko niukkoja, mikä johtuu siitä, ettei minulla ole ollut riittävästi muistiinpanoja. Tällöin olen kuitenkin useassa tapauksessa voinut retkillä tekemiini muistihavaintoihin nojautuen lausua käsitykseni lajin yleisyydestä ko. paikkakunnalla. Omia havaintojani olen täydentänyt eräillä tuttavieni tekemillä löydöillä. Lisäksi olen ottanut huomioon eräitä koululaisten tekemiä löytöjä (K), pääasiassa siksi, että löytöseudulla liikkuvat varttuneemmat keräilijät voisivat kiinnittää niihin huomiota, vaikka toiselta puolen eräiden havaintojen suhteen en itse ole lainkaan epäilevällä kannalla.

Pääosa löydöistäni on tehty kotiseudullani Turun ympäristössä, jolloin olen myös jossain määrin voinut kohdistaa huomiota kasvistollisesti heikosti tunnettuun Varsinais-Suomen sisämaahan. Itse Turun kaupungin kasvistosta tekemäni havainnot olen aikonut julkaista toisessa yhteydessä. Toisena havaintokeskuksena, jos niin voi sanoa, on ollut Kälviän pitäjä Keski-Pohjanmaalla. Muista kasvimaakunnista tehdyt havainnot ovat vähälukuisempia ja hajanaisempia. Pohjois-Suomesta ja Lapista tekemäni muistiinpanot tulevat julkaistuiksi erikseen.

Luettelossa mainitut löytövuodet ovat lyhennetyt jättämällä vuosisatanumerot pois. Löytäjä on aina mainittu, milloin en itse ole löytöä tehnyt. Systemaattinen järjestys ja nimistö vastaa yleensä Suomen Kasviota (1933).

Lycopodium selago v. *appressum*. Om, Kälviä, Renögrund, merenrantakallion raossa, —26.
L. inundatum. Ab, Raisio, Somersoja, Ylitalo, pienen suonsilmäkkeen laita havumetsässä, —31; Maaria, Kärsämäki, Pomponrahkan S-puolella, *Sphagnum papillosum-Scirpus austriacus*-nevan paljaissa mätäsväleissä, —33.

L. complanatum ssp. *chamaecyparissus*. Ik, Muolaa, Leipäsuo, Taasionlammet, CT-mäntymetsässä p, —39. Ka, Heinjoki, Kämäränjärvestä 3—4 km lounaaseen, CT-mäntykankaalla paikoin st cp, —39.
Equisetum pratense. Ab, Kaarina, Kanssista etelään, kallioisen mäen pähkinää kasvavan alarinteen ja pellon rajakohdassa tien varrella paikallisesti cp, —42. — Conspectus V, s. 4 mainitsee lajin yleiseksi Ab:ssa, mikä tuskin pitää paikkaansa. Kirjoittajalle on yllämainittu löytö tähän mennessä ensimmäinen.
E. hiemale. N, Nurmijärvi, Röykkä, maantien varrella 48—49 km-pylväitten välillä, —42.
E. scirpoides. Al, Ecker ö, Storby, varjoisessa lehdossa *Sphagnum Warnstorfii*-mättäässä, —37.
Ophioglossum vulgatum. Om, Kälviä, Ruotsalo, Pirskeri, »Satamalahden» rantaniityllä paikallisesti cp, —33.
Botrychium lanceolatum. Sb, Kiuruvesi, kirkonkylästä n. 26 km pohjoisluoteeseen, Jokela, vaaran laen hoitamattomalla pellolla pcc, —41.
B. multifidum. Ab, Raisio, Somersoja, Alitalo, haapapensaikossa pc, —25. Sb, Kiuruvesi, Jokela, kuten ed. laji, pcc, —41.
Polypodium vulgare f. *dichotoma*. Ab, Maaria, Kärsämäki, kivikkoisessa metsässä, vain pieneksi osaksi dikotoomisena muotona, —27.
Dryopteris austriaca. Om, Kälviä, Ruotsalo, Pirskeri, saaren rantalepikössä, —33.
D. cristata. Ab, Maaria, Kärsämäki, Pomponrahkan SE-puolella, korpipensaikossa, —32.
D. thelypteris. Om, Kälviä, Ruotsalo, Kaakkurinevan rantapajukossa sekä Hangasjärven rannalla, —33, legg. Pentti Pietilä ja kirjoittaja.
Struthiopteris filicastrum. Ab, Raisio, asemalta länsiluoteeseen Piuhan aukean W-puolella metsän laidassa kostealla kallion juurella, —31. Ik, Muolaa, Muolaanjärven W-ranta, Henteenojan suun pienessä puronvarsilehdossa, —39. St, Säkylä, Haukkavuori, puronvarren pajukossa osaksi fertilinä kasvustona, —42.
Juniperus communis f. *suecica*. Ab, Raisio, Somersoja, Yli- ja Alitalo, muutamia 4—6 m korkuisia yksilöitä hajallaan teitten varsilla peltojen laidoissa, —42.
Sagittaria sagittifolia. Ab, Maaria, Koroisten niemen kohdalla Aurajokeen laskevan Vähäjoen suussa, —25.
Butomus umbellatus. Ab, Aura, aseman luona Aurajoen mutaisella rannalla kasvustona, leg. Maire Karma, —40 (K).
Hydrocharis morsus ranae. Ab, Laitila, Untamala, Isorahkan W-puolella olevan suoniityn halki juoksevassa ojassa, ster., —32; Perniö, Pohjankylä, Pohjanjärven erään rantalammen vedessä, ster., —33.
Scheuchzeria palustris. Ab, Masku, Karevanrahkan itälaitajuotin vedessä, —32; Rusko, Pomponrahkan NW-laitajuotissa, —32; Vahto, Rehtsuonrahkan keski- ja itäosissa, —33; Nousiainen, Kurjenrahkan N-osassa mätäsvälijuotissa, —33; Pöytyä, Mustanoja, Isorahka, rämeen laidan kosteassa juotissa sekä Riihikoskella useissa paikoin, kuten Kitaarahkan, Mustaluodonsuon, Valkeasaarenrahkan ja Kuurnamaanrahkan juoteissa ja mätäsvälikuljuissa, —33; Perniö, Punasuo, läh. Teijoa *Sphagnum Dusenii*-peitteessä, —33. St, Yläne, läh. Pöytyän rajaa Reitolanrahkan ja Pöytäsuonrahkan juoteissa, —33. — Ylläolevat havainnot osoittanevat, että *Scheuchzeria* on SW-Suomen ravintoköyhillä suotyypeillä varsinkin Pöytyän tienoilla verraten yleinen (vrt. Pohjolan Luonnonkasvit I, s. 113!).

Potamogeton praelongus. St, Säkylä, Haukkavuori, Pyhäjärven SW-rannan matalassa mutapohjaisessa vedessä pienikasvuisena ja sterilinä st pc, —42.
P. vaginatus. Om, Kälviä, Ruotsalo, Pirskeri, saaren ja mantereen välisessä salmessa verraten syvässä vedessä, —33.
Zannichellia palustris. Om, Kälviä, Ruotsalo, Pirskeri, matalassa liejupohjaisessa rantavedessä, —33.
Typha latifolia. Ab, Maaria, Kärsämäki, Munttismäen ja Huhtamäki-Hellaksen tehtaan välillä, mutaisen lammikon rantavedessä kasvustona, —31; Raisio, aseman kohdalla ratavarren ojassa pc, —42; Naantalin msk, Luolalanjärven kohdalla ratavarren ojassa sp, —42. N, Nurmijärvi, Röykkä, Sääksjärven W-ranta, pienen järvestä eristyneen lammen rannalla kasvustona, —42. St, Säkylä, Haukkavuori, Pyhäjärven SW-rannalla veden rajassa enimmäkseen sterilinä pc, —42.
Sparganium ramosum v. *microcarpum.* Ab, Raisio, Miekelä, Piuhan peltoaukean halki kiemurtelevan Somersojan varrella, —31; Maaria, Kärsämäki, lähellä Munttismäkeä mutaisen lammen reunassa, —31; Turku (Raisio), Pansion öljysataman tien varrella lähellä lentokentän tienhaaraa vetisessä tervaleppäkorvessa rehevänä kasvustona, —42.
Allium schoenoprasum. St, Säkylä, Haukkavuori, lähellä kesäkotia Pyhäjärven rantakallioiden raoissa st pc, —42.
Gagea lutea. Ab, Lieto, Nautelan koski, lehdossa, leg. Sirkka Silvennoinen, —41 (K).
Juncus fuscoater. Ab, Raisio, Somersoja, Ylitalo, havumetsässä pienen suonsilmäkkeen laidassa, —26. Ta, Juupajoki, Lylyn aseman ratavarsinurmikolla, —32. Om, Kälviä, Renögrund, kallion raossa meren rannalla, —33.
J. compressus. Ab, Raisio, Somersoja, kuivalla hietaisella kylätiellä —32—42 sekä Vatsela, kylätien varrella st fq, paikallisesti st cp, —42; Kaarina, Halinen, tienvarsilla, —42.
J. stygius. Ab, Rusko, Pomponrahkan W-laide, pensaikkoisessa letossa, —32. Om, Kälviä, Ruotsalo, Heinisuo, u. c. *Carex livida* sekä Ruotsalonmaa, merenrantaletossa, —33.
Luzula nemorosa. Ab, Turku, Ruissalon itäpäässä lehtomaisella mäenrinteellä rantatien varrella. On havaintojeni mukaan v:sta 1930 lähtien kasvanut samalla paikalla, joten lajia voi pitää jo vakiintuneena siellä, joskaan se ei ole sanottavasti kyennyt laajentamaan kasvualuettaan.
L. campestris. Ab, Kakskerta, Satava, Kakskerran salmen rantanurmikon rinteellä, —33.
L. pallescens. Ab, Kaarina, Ispoinen, Katariinanlaakso, hieman varjoisella lehtorinteellä, —34; Maaria, Kärsämäki, Munttismäki, hetteisessä tervaleppäpensaikossa kuivan maan rajalla, —37.
Commelina communis. Ab, Turku, Ruissalo, pellossa, leg. Timo Petäjä, —39 (K).
Scirpus maritimus. Ab, Turku, Ruissalon ja mantereen välisen kannaksen liejuisella merenrannalla, —28.
S. Tabernaemontani. Om, Kälviä, Ruotsalo, Pirskeri, saaren ja mantereen välisen salmen rannalla, —33.
S. caespitosus ssp. *austriacus.* Ab, Maaria, Kärsämäki, Pomponrahka-alueen SE-puolella mätäsväleissä, —33; Rusko, Pomponrahkan W-laidassa, —32; Vahto, Rehtsuonrahkan keski- ja S-osissa, *Calluna-Sphagnum fuscum*-mät-

täiden välissä, —33; Nousiainen, Kurjenrahkan N-osissa, —33; Pöytyä, Mustanoja, Isorahkan ja Vänniönrahkan reunaosien mätäsväleissä sekä Riihikoskelta länsiluoteeseen monin paikoin kuten Mustaluodonsuossa, Valkeasaarenrahkan eri osissa ja Kitaarahkassa, —33; Perniö, lähellä Teijoa Punasuon mätäsvälikuljuissa, —33. St, Yläne, lähellä Pöytyän rajaa Reitolanrahkan itälaitajuotissa, —33. — Kasvupaikan ravintopitoisuuteen nähden melko indifferenttinä on laji nähdäkseni aika laajalle levinnyt SW-Suomen suomailla (vrt. Pohjolan Luonnonkasvit I, s. 212!). Usein sitä tapaa samoissa suoyhtymissä kuin *Scheuchzeriaa*. Mainittakoon vielä, että pari kertaa (Nousiainen ja Pöytyä, Kitaarahka) olen tavannut lajin kasvamassa hajallisina korsina, ei tiheinä tuppaina, kuten tavallisesti.

Eriophorum gracile. Ab, Maaria, Kärsämäki, Pomponrahkan SE-puolella pensaikkoisessa saravaltaisessa painanteessa keskellä havumetsää, —33; Rusko, Pomponrahkan NW-laidan vetisessä juotissa u. c. *Sphagnum obtusum*, —32.

Rhynchospora alba. Ab, Masku, Karevanrahkan vetisessä W-laitajuotissa, fert., —32; Maaria, Kärsämäki, Pomponrahka-alueen SE-puolella, —33; Rusko, Pomponrahkan W- ja NW-laitajuotissa, fert., — 32; Vahto, Rehtsuonrahkan keski- ja S-osissa, —33; Pöytyä, Mustanoja, Isorahkan N-osan eräässä juotissa sekä Vänniönrahkassa, lisäksi Riihikosken seuduilla seuraavien soiden juoteissa: Kitaarahka, Mustaluodonsuo, Kuurnamaanrahka ja Valkeasaarenrahka, —33; Perniö, Punasuo, lähellä Teijoa, —33. Ik, Muolaa, Leipäsuo, Taasionlammit, järven ja suolampien rannoilla str, joskin st cp, —39. St, Yläne, lähellä Pöytyän rajaa Reitolanrahkan W-osan vetisessä juotissa, —33. Om, Kälviä, Ruotsalo, Heinisuon kostean juotin varrella, fert., —33. — Huomattavaa on, että laji on SW-Suomen soissa useimmiten matalaa ja steriliä.

Carex diandra. Ab, Rusko, Pomponrahkan NW-puolen lettolaiteen vetisissä pensaikkoisissa juoteissa sp, —32; Perniö, Pohjankylä, Pohjanjärvi, lammikon reunassa tuppaina, —33. Om, Kälviä, Ruotsalo, Kotojärvi, järven rannalla, —26.

C. muricata ssp. *contigua*. Ab, Turku, Ruissalo, maantien varren nurmella, —42; Naantali, Puistotien varrella sekä nurmikolla lähellä kirkkoa, —42; Maaria, Kärsämäki, Oikotien varrella puutarhan reunassa nurmella pc, —42; Lohja, Iso Ojamo, rautakaivosten luona kuivalla kedolla, —38.

C. muricata ssp. *microcarpa*. Ab, Turku, Ruissalo, Chorraeuksen kaivon luona lehdossa kuivahkolla töyräällä, —38 sekä lähellä saaren itäpäätä kannaksen tienvierinurmilla paikoin cp, —42, lisäksi Pansion öljysataman tien varrella st r, —42; Kaarina, Ispoinen, kuivalla lehtorinteellä, —31; Maaria, Halisten myllyltä pohjoiseen, tienvarsinurmella pcc, —42; Naantali, puiston nurmikolla lähellä kirkkoa, —42.

C. disticha. Ab, Raisio, Somersoja, Alitalo, heinäpellon ojassa pysyvänä kasvustona, —27—42 sekä Miekelän seisakkeen luona tienvarren ojassa paikoittain sp, —42; Naantali, Puistotien varrella ojassa st pc, —42.

C. glareosa. Ab, Houtskari, Träskby, meren rannalla, —31. St, Rauman msk, Pohjoinen Bockrev, merenrantakivikossa, —36. Om, Kälviä, Renögrund, meren rannalla, —26.

C. heleonastes. Ab, Rusko, Pomponrahkan lettomaisessa NW-laiteessa, u. c. *Sphagnum contortum*, —33. Om, Kälviä, Ruotsalo, Kaakkurineva, letossa,

—32, leg. P. Pietilä. — Löytö Ruskolta lienee maakunnassa läntisin; Conspectuksen mukaan (V, s. 252) lajia on tavattu vain Karjalohjalta (vrt. myös Luonnon Ystävä 1942, s. 97).

C. norvegica. Ab, Turku (Raisio), Pohjoissalmen merenrantaniityltä, —31. Om, Kälviä, Ruotsalonmaa, eutrofisen merenrantasuon laidassa, — 33.

C. tenella. Ab, Masku, Karevanrahkan korpimaisen SW-laidan tervalepikössä, —33; Perniö, Hämeenkylä, Joutna, vetisessä korpipensaikossa, —33, legg. P. Niemelä ja kirjoittaja. Om, Kälviä, Ruotsalo, Jyrkänperkkiönsuon korpilaidassa, —33.

C. loliacea. Ab, Perniö, Hämeenkylä, Joutna, kosteassa korpipensaikossa, —33; Karjala, korpimetsässä, —14, A. Talola (K).

C. brunnescens. Ab, Raisio, Metsäkulma pitäjän N-osassa, Kullaankalliot, havumetsässä poronjäkäläisellä kalliolla pc, —31, lisäksi Somersoja, Alitalo, VT-havumetsän laidassa hyvin matalassa painanteessa muutamia löyhiä mättäitä, —42.

C. lapponica. Om, Kälviä, Ruotsalo, Ruotsalonmaa, eutrofisen merenrantasuon laidassa, — 33. — Näytteen määräsi tri G. Marklund —42. Löytö on ylättävän eteläinen, sillä laji (usein myös *C. canescens*in alalajina pidetty) on maastamme oikeastaan löydetty vain maakunnasta Le. Löytö Kälviältä panee odottamaan lajin löytyvän useammistakin paikoista, mikäli siihen aletaan kiinnittää enemmän huomiota.

C. elongata. Al, Jomala, Jomalaträsk, tuppaina mutaisessa tervaleppäkorvessa. —37. Ab, Houtskari, Näset, havumetsässä kostean niityn laidassa, 31—.

C. stellulata. Om, Kälviä, Ruotsalo, Heinisuon korpimaisessa poukamassa, —33.

C. aquatilis × *salina* ssp. *cuspidata* v. *kattegatensis.* Om, Kälviä, Ruotsalo, Pirskeri, pienen heinäpellon laidassa sekä Pirttiperän matalan merenlahden pohjukassa, —33.

C. salina ssp. *cuspidata* v. *kattegatensis.* Om, Kälviä, Renögrund, kallionkolon vedessä merenrannalla, —33.

C. maritima. Om, Kälviä, Renögrund, meranrantahietikolla, —26.

C. globularis. Ab, Raisio, Somersoja, kosteahkossa metsänlaidassa, —26 sekä pienen suoläikän korpimaisessa reunassa ja läheltä Ruskon rajaa kallioharjanteitten välisessä notkelmassa, —33; Rusko, Pomponrahkan keskiosan W-laita, maakallion juurella kuivahkossa kohdassa, —32; Maaria, Pomponrahkan S-puolen kanervanummella korpimaisen pensaikon reunassa, —33; Pöytyä, läh. Nousiaista Kurjenrahkasta koilliseen suursaranevan ja kuusivaltaisen metsän rajamailla, —33. — Laji on Conspectuksen mukaan (V, s. 307) maakunnassa st fq, mikä pitäneekin todennäköisesti paikkansa Varsinais-Suomen sisäosiin nähden. Mannerrannikolla laji on jo vain paikottain tavattava ja Turun saaristossa, kuten tunnettua, hyvin harvinainen.

C. pilulifera. Ab, Raisio, Somersoja, kuivalla kalliomäellä, —26; Perniö, Hämeenkylä, erään kankareen kalliorinteellä, —33. St, Säkylä, Haukkavuoren itäosan kallioilla pc, —42. — f. *longibracteata.* Ab, Raisio, Somersoja, Ylitalo, kosteahkossa metsänlaidassa, —28. St, Säkylä, Haukkavuori, Pyhäjärven rantakivikossa tuppaana, —42.

C. livida. Ab, Rusko, Pomponrahkan NW-laidan vetisessä *Scorpidium*-letossa sekä myös matalaa koivupensasta kasvavassa osassa lettolaidetta, st pc, —34

(vrt. L. Y. 1942, s. 97). Sb, Kiuruvesi, kirkonkylästä n. 25 km. luoteeseen, Jokela, Suojoen neva, *C. lasiocarpa*-rimpinevassa, —41. Om, Kälviä, Ruotsalo, Heinisuo, eutrofisessa nevassa sekä Kaakkurineva, letossa, —33, legg. P. Pietilä ja kirjoittaja.

C. magellanica. Al, Eckerö, Signilskär, eutrofisessa suursaranevassa keskellä saarta, —37. Ab, Perniö, Hämeenkylä, Joutna, kosteassa korpipensaikossa ja lähellä Teijoa Punasuon rämejuoteissa ja isojen kuljujen reunoissa, lisäksi rämeen ja purouoman välillä vaaleana varjomuotona tavallisuudesta poiketen selvästi erillisinä mättäinä, —33; Rusko, Pomponrahkan N-laidassa, leton ja kovanmaan rajalla sekä NW-laidan vetisen tervalepikön reunassa, huomattu niinikään *Sphagnum fuscum*-mättäiden välissä, joskin pc, —32; Pöytyä, Riihikoski, Valkeasaarenrahkan W-osan saravaltaisessa vetisessä juotissa sekä Mustanoja, Isorahkan kuivahkossa laitajuotissa kovanmaan ja rämeen rajalla, lisäksi lähellä Nousiaisten rajaa Kurjenrahkan itäpuolella monin paikoin korpimaisen metsän ja suursaranevan rajakohdassa, —33. St, Yläne, lähellä Pöytyän rajaa, Pöytäsuonrahkan S-osan laitajuotissa, —33. — Olen maininnut ylläolevat löytöni SW-Suomesta, koska »Pohjolan luonnonkasvien» mukaan (I osa, s. 228) laji ei ole täällä tavallinen. Sen yleisyydeksi alueella voisi merkitä p, kallistuen pikemmin arvoon st fq, kuin st r.

C. Oederi. Ab, Raisio, Somersoja, Ylitalo, havumetsän keskellä olevassa nevansilmäkkeessä pc, — 32; Rusko, Pomponrahkan NW-lettolaiteen pensaikossa vetisen juotin varrella, —32. St, Säkylä, Haukkavuori, Pyhäjärven rantakivikossa sp, —42. Om, Kälviä, Ruotsalo, Pirskeri, merenrannalla, —33.

C. flava. Ab, Maaria, Pomponrahkan SE-puolella, kosteassa korpimaisessa saravaltaisessa pensaikossa, —33.

Hierochloë australis. Ab, Maaria, Kärsämäki, Munttismäki, tuppaina lehtomaisessa sekametsässä, —25—34; Raisio, Metsäkulma lähellä Linnusta, Kullaankallioiden W-puolella sekametsäisellä koivuvaltaisella hikevähköllä rinteellä st cp, —41.

Deschampsia caespitosa f. *pallida.* Ab, Raisio, Somersoja, Ylitalo, kuivuneessa pellonojassa, —27.

D. bottnica × *caespitosa.* Om, Kälviä, Ruotsalo, Pirskeri, merenrannalla kantalajien seurassa, joista varsinkin edellinen oli verraten tavallinen, —33.

Avena pratensis. Ab, Maaria (Turku), Muhkurin alueen W-puolella aukealla nurmirinteellä p, —42.

Arrhenatherum elatius. Ab, Turku, Ruissalo, maantien varren heinäpellon laidassa st pc sekä Pansion öljysataman tien varrella lähellä siltaa pcc, —42.

Sieglingia decumbens. Ab, Raisio, Somersoja, Ylitalo, pienellä aukealla havumetsässä sekä polun varrella, —26—42. — Lähempänä rannikkoa ja saaristossa laji näyttää olevan huomattavasti yleisempi kuin sisämaassa, vaikka vasta peninkulman päässä rannikosta.

Poa Chaixii. Ab, Turku, Ruissalo, tammensekaista havumetsää kasvavassa notkelmassa, —28 sekä itäpään rantatien varrella lehtorinteellä, pc, —42. — Laji tuntuu jo olevan vakiintunut kasvupaikoillaan Ruissalossa, joita muistelen olevan useampiakin kuin edellämainitut.

P. pratensis ssp. *subcoerulea.* Al, Eckerö, Storby, hiekkaisella merenrannalla sekä Maarianhamina, Lilla Holmen, maatuneen merenlahden hiekkaisella rannalla, —37.

P. pratensis ssp. *irrigata.* AB, Turku, Ruissalo, lähellä Chorraeuksen kaivoa matalan lehtokallion kupeella sekä polkujen ja teitten varsilla st fq, toisinaan cp, —42; Raisio, Somersoja, Alitalo, puolivarjoisella tiellä havumetsässä, —42.

Festuca rubra v. *arenaria.* OM, Kälviä, Ruotsalo, Pirskeri, merenrantasomerikossa, —33. — f. *vivipara.* AB, Raisio, Piuha, Miekelän seisakkeelta itään peltotien varrella savihiedasta rakennetussa pienessä muurahaispesässä, 1 korsi normaalien joukossa, —42.

F. arundinacea. AB, Turku, Pansion öljysataman tien varrella tuppaina st r, —42.

Lolium perenne. AB, Raisio, Somersoja, Ylitalon puutarha, ilmeisesti kukkien siementen mukana tulleena, —42.

Bromus arvensis. AB, Turku, Uuden hautausmaan NW-puoli, tien varrella pc, —31.

B. mollis. AB, Turku, Ruissalo, itäpään rantatien kuivalla reunalla, —30.

B. inermis. AB, Turku (Maaria), Raunistulan kansakoulusta pohjoiseen, kasvustona peltotien varrella, —40 sekä hautausmaan SE-puolella hiekkakuopan rinteellä pienenä kasvustona, —42. KA, Hamina, kaupungin vallien rinteillä, —29.

Agropyrum caninum. AB, Raisio, Hintsa, jokivarren pajukossa, —31; Houtskari, Roslaks, Näset, tiheässä pähkinälehdossa pensaitten varjossa paikoin cp, —38. ST, Säkylä, Haukkavuori, lehtokallion rinteellä, st pc, —42. OM, Kälviä, Ruotsalo, Pirskeri, merenrantakivikossa, —33.

A. repens f. *aristatum.* AB, Maaria, Laihasmäki lähellä Turkua pellon laidassa st pc sekä Kärsämäki, puutarhassa st pc, —42.

Elymus arenarius. OM, Kälviä, Ruotsalo, Pirskeri, merenrannalla, —33.

Orchis maculatus f. *concolor.* AB, Raisio, Somersoja, Ylitalo, kostealla ojan varrella, —27. — Täplälehtistä päämuotoa ei voi havaintojeni mukaan pitää SW-Suomessa juuri sen yleisempänä kuin täplätöntäkään, joskin täydellisemmät muistiinpanot minulta puuttuvat.

O. incarnatus. AB, Maaria, Pomponrahka-alueen S-puolella, pajupensaikon *Sphagnum imbricatum*-yhdyskunnassa, —33; Pöytyä, Riihikoski, Mustaluodonsuo, rämeen ja suursaranevan rajalla *Carex lasiocarpa-Sphagnum papillosum*-yhdyskunnassa, pc, —33.

Coeloglossum viride. OM, Kälviä, Ruotsalo, kuivassa lehtimetsässä, —26.

Platanthera chlorantha. AB, Houtskari, Roslaks, Näset, rehevällä pähkinälehtorinteellä, —38.

Helleborine latifolia. AB, Houtskari, Roslaks, Näset, kuten edellinen, pc,—38.

Listera ovata. OM, Kälviä, Ruotsalo, pellonojassa, —26.

Goodyera repens. AB, Rymättylä, Airismaa, Santala, kuusimetsässä, leg. Aili Auer, —19. ST, Säkylä, Haukkavuoren S-puoli, varjoisessa kuusikossa kallion juurella pcc, —42. OM, Kälviä, Ruotsalo, Pirskeri, paksusammaleisessa kuusikossa pienellä alalla st cp, —33. SB, Kiuruvesi, kirkonkylästä n. 26 km pohjoisluoteeseen, Jokela, Suojoen varrella havumetsässä, —41.

Coralliorrhiza trifida. AB, Raisio, Somersoja, Ylitalo, kosteassa havumetsässä, —30; Perniö, Hämeenkylä, Joutna, korpipensaikossa, —33. OM, Kälviä, Ruotsalo, —24.

Malaxis paludosa. AB, Maaria, Kärsämäki, Pomponrahka-alueen SE-puolella saravaltaisessa painanteessa keskellä havumetsää pc, —33; Rusko,

Pomponrahkan W- ja NW-puolen vetisessä lettolaiteessa, —32. Om, K ä l v i ä, Ruotsalo, —24 sekä Ruotsalonmaa, merenrantasuossa, lisäksi Sydännyksennevan ja Heinisuon laidassa pcc, —33.

Betula nana. Ab, M a s k u, Karevanrahkan eri puolilla, vetisien juottien varsilla sekä myös keskustan isovarpuista rämettä kasvavissa osissa, —32; R u s k o, Pomponrahkan W- ja NW-puolella, lisäksi keskellä rahkarämenevaa, —33. — Edellämainitut paikat ovat 6—12 km merenrannasta. Kauempana sisämaassa kuten P ö y t y ä n Riihikoskella ja Mustanojalla sekä Y l ä n e e n S-osissa, olen huomannut vaivaiskoivun karuilla rämetyypeillä ± yleiseksi, mikä sopii mainintaan »Pohjolan luonnonkasveissa» (I osa, s. 370).

Alnus incana. Ab, M a a r i a, Kärsämäki, Munttismäki, pellonojassa tien varrella melkein pensaina sekä Runosmäki, n. 2 km Turusta pohjoiseen, korkeana vesaikkona metsän reunassa, —31, lisäksi vielä Pomponrahka-alueen SE-puolella, pensaikkoisessa saravaltaisessa painanteessa havumetsän keskellä, pensaina ja taimina, —33. — Edellämainitut kasvupaikat ovat 5—6 km merenrannasta ja olkoot mainittuja vain lisänä siihen, mitä ennestään tiedetään harmaalepän esiintymisestä Turun rannikolla (kts. Turun Ylioppilas I, 1929).

Salix lapponum. Ab, P e r n i ö, Pohjankylä, Pohjanjärven alavalla rannalla pc, legg. P. Niemelä ja kirjoittaja, —33; P ö y t y ä, Mustanoja, Isorahkan ja Kirkkoniitynrahkan välillä metsittyneen pellon ojan varressa, lisäksi Vänniönrahkan N-osan laitajuotissa matalina pikkupensaina st cp, —33; L a i t i l a, Untamala, Isorahkan laitapensaikossa, —32. St, Y l ä n e, lähellä Pöytyää Pöytäsuonrahkan S-osan rämeen laidassa, —33. Om, K ä l v i ä, Ruotsalo, Heinisuon laidassa, —33.

S. repens. Ab, M a a r i a, Kärsämäki, peltotien ojassa, —32 sekä Pomponrahkan SE-puolella somerikkoisessa havumetsässä, —33. St, S ä k y l ä, Haukkavuori, Pyhäjärven hiekkaisella rannalla st pc, u. c. *S. repens* ssp. *rosmarinifolia*, —42. — Viimemainittu alalaji on retkeilemilläni seuduilla SW-Suomessa huomattavasti yleisempi kuin leveälehtinen päämuoto (vrt. myös »Pohjolan luonnonkasvit» I, s. 345).

S. myrtilloides. Ab, P ö y t y ä, Riihikoski, Kuurnamaanrahkan itäosan N-laidassa turveperäisessä niityssä pc sekä Mustanoja, Vänniönrahkan *Betula nana*-rämeessä, —33.

S. livida. Ab, R a i s i o, Somersoja, Piuha, tien varrella sekä purokosken kivikossa, —31.

S. aurita × *lapponum.* Ab, R u s k o, Pomponrahkan W-puolen suon ja metsän rajassa, —32. — Tämän ja seuraavat sekamuodot kuin myös monet edelläesitetyistä päämuodoista on maist. I. Hiitonen määrännyt ja tarkistanut.

S. aurita × *lapponum* × *myrtilloides.* Ab, P ö y t y ä, Mustanoja, Vänniönrahkan N-laidassa, —33.

S. aurita × *myrtilloides.* Ab, V a h t o, lähellä Nousiaisten rajaa, Rehtsuonrahkan erään suosaaren reunavyöhykkeessä, —33.

S. aurita × *phylicifolia.* Ab, M a a r i a, Kärsämäki, peltojen halki juoksevan valtaojan varrella, —31.

Populus tremula f. *villosa.* Ab, R a i s i o, Somersoja, Alitalo, havumetsän rinteellä pienenä puuna, —31.

Humulus lupulus. Ab, T u r k u, Ruissalo, Chorraeuksen kaivon W-puoli, kosteassa lehtonotkossa tervaleppien rungoilla »liaanina», lisäksi erään lehtorinteen yläosassa kallionrinteellä, —30. — Pidän näitä löytöjä luonnonvaraisina.

Typis expr. 26. 4. 1944

Polygonum dumetorum. Ab, Maaria, Kärsämäki, lähellä Kaerlaa, Valkkisvuori, kallioisen mäenrinteen kivikossa, —27. St. Säkylä, Haukkavuori, jyrkän S-rinteen lohkareilla st pc, —42.

Rumex aquaticus. Ab, Turku (Raisio), Pansion öljysataman tien varrella kuivassa paikassa pcc sekä lentosataman tienhaaran kohdalla vetisessä tervaleppänotkossa st cp rehevinä yksilöinä, —42.

R. fennicus. Om, Kälviä, Renögrund, merenrannalla, —26 sekä Ruotsalo, Pirskeri, merenrantakivikossa, —33. — Näytteet on tri G. Marklund tarkistanut. Conspectus mainitsee (21, s. 237) lajin Kokkolasta ja Pietarsaaresta, mutta Linkolan mukaan (L. Y. 1942, s. 6) ainakin edellinen löytö koskee *R. domesticus*'ta. Tulkoon vielä tässä yhteydessä mainituksi, että tapasin kesällä 1942 ruderaattina länteen päin leviävän »ekotyypin» Turusta. Lähin löytöpaikka on toistaiseksi Loimaa (leg. K. Linkola 1937).

Chenopodium polyspermum. Ab, Raisio, Somersoja, Ylitalo, kasvimaassa, —31. — v. *acutifolium*. Ab, Raisio, Somersoja, viljelysmaa, leg. Aura Auer, —26.

C. glaucum. Ab, Maaria, Kärsämäki, Oikotie 2, puutarhassa rikkaruohona u. c. *C. rubrum*, —40.

C. rubrum. Ab, Raisio, Somersoja, Ylitalo, navetan takana, —27.

Atriplex praecox. Om, Kälviä, Ruotsalo, Pirskeri, merenrantakivikossa sekä ranta-aitan seinustalla merenrannalla, —33 (conf. G. Marklund, —42).

Silene rupestris. Ab, Turku, hautausmaan itäreunassa mäntykalliolla paikallisesti cp, —42; Raisio, Metsäkulma (läh. Ruskon rajaa), Kullaan kalliot, jäkäläpeitteisillä kallioilla st fq, —27; Maaria, Kärsämäki, Nunnavuori, karuilla kallioilla, —38. St, Säkylä, Haukkavuoren kalliolaella st r, lisäksi Pyhäjärven rantakallioilla rr, —42; Yläne, lähellä Säkylän rajaa maantien varren kalliolla kasvustona, —42.

S. nutans f. *glabra*. Ab, Raisio, Somersoja, katajapensaisilla ja aukeilla kunnaitten rinteillä sp päämuodon ohella, —42.

S. noctiflora. Ab, Raisio, Somersoja, Ylitalo, kukkamaassa rikkaruohona, —26.

Melandrium album. Ab, Maaria, Kärsämäki, lähellä hautausmaata pellonojassa, —25 sekä ent. reserviharjoituskentän kuivalla kedolla, —36.

Viscaria vulgaris f. *albiflora*. Ab, Raisio, Somersoja, Alitalo, katajapensaikossa, leg. Aura Auer, —26.

Agrostemma githago f. *nana*. Ab, Raisio, Somersoja, vehnäpellossa, —28.

Saponaria officinalis. Ab, Turku, Pansion öljysataman tien varrella lähellä Pahaniemen tienhaaraa pikku kasvustoina pysyvästi, —33. Ta, Nastola, Uusikylä, ratavarrella paikallisesti sp, —39.

Gypsophila muralis. Ka, Hamina, kaupungin torin hietaisella nurmella, —29.

Stellaria graminea f. *parviflora*. Ab, Pöytyä, Mustanoja, Luippa, heinäpellossa, —33.

S. palustris f. *virens*. Ab, Perniö, Pohjankylä, Pohjanjärven rantasarastossa u. c. f. *typica*, legg. P. Niemelä ja kirjoittaja, —33. — Sikäli kuin olen voinut todeta, on laji SW-Suomessa pikemmin harvinainen kuin yleinen.

S. longifolia. Ab, Maaria, Kärsämäki, Munttismäki, kosteassa kuusikossa, —28; Perniö, Hämeenkylä, Joutna, puronvarsiruohikko korpipensaikossa, —33. St, Säkylä, Haukkavuori, korpimaisessa kohdassa sivutien varren

ojassa sp, —42. Om, Kälviä, Ruotsalo, Pirskeri, kuusimetsän risukossa, —33.

S. crassifolia. Om, Kälviä, Ruotsalo, järven rannalla, —26 sekä Myyrisuo, kosteassa korpimaisessa pensaikossa u. c. *Carex diandra*, —33.

Cerastium caespitosum ssp. *triviale* f. *glandulosum.* Ab, Raisio, Somersoja, metsänreunanurmikolla, —28. Om, Kälviä, Ruotsalo, Pirskeri, merenrantahietikolla, —33.

C. semidecandrum. Ab, Raisio, Somersoja, Ylitalon kuivan pihakedon rinteillä, paikoin cp, —42; Naantali, lähellä kirkkoa puistonurmella verraten isokasvuisena ruohon seassa, —42.

C. arvense. Ab, Maaria, Kärsämäki, erään hiekkakuopan nurmettuneella rinteellä pysyvänä kasvustona, —24.

Sagina nodosa. St, Säkylä, Haukkavuori, lähellä kesäkotia Pyhäjärven rantahiekalla st pc, —42. Om, Kälviä, Ruotsalo, Pirskeri, ohutruohoisessa merenrantasomerikossa, —33.

Moehringia trinervia. Om, Kälviä, Ruotsalo, lehtimetsässä, —24.

Spergula vernalis. St, Säkylä, Haukkavuoren laella, st pc, —42.

Spergularia salina v. *leiosperma.* Ab, Raisio, Raisionlahden vesijättömaalla, —30.

Ranunculus acer f. *pleniflorus.* Ab, Merimasku, leg. E. Johansson, —11 (K).

R. ficaria. Ab, Lieto, Nautelan koski, puron reunassa, leg. Sirkka Silvennoinen —41 (K).

R. Baudotii. Om, Kälviä, Ruotsalo, Pirskeri, salmessa kasvustoina, —33.

Hepatica triloba. St, Säkylä, Haukkavuori, lehtomaisissa metsissä st fq, —42. — f. *alba.* Ab, Raisio, Vatselan ja Somersojan maitten rajalla, loivalla sekametsäisellä rinteellä, —32.

Anemone ranunculoides. Ab, Kuusisto, läh. Kuusiston kartanoa metsän reunassa aidan vierellä, —27; Lieto, Nautelan koski, puron reunassa, leg. Sirkka Silvennoinen, —41 (K). St, Vampula, Murronkylä, metsässä, leg. Heimo Lujala, —38 (K).

Pulsatilla vernalis. Ik, Muolaa, Leipäsuo, Taasionlammista n. 1 km luotee seen, kanervanummella pcc, —39.

Delphinium consolida. Ab, Raisio, aseman ja Raision lahden välillä, heinäpellossa, leg. Aili Mäkinen, —29.

Aquilegia vulgaris. Ab, Turku, vanhan hautausmaan käytävillä villiytyneenä, —25, tavattu myös hautausmaan ulkopuolelta pc, —42.

Actaea spicata. Ab, Raisio, Piuhan aukean W-puolella, kallionjuurilehdossa, —28; Maaria, Kärsämäki, Munttismäki, varjoisen lehdon louhikossa, —34. St, Säkylä, Haukkavuori, kallionaluslehdossa paikoin sp, —42.

Trollius europaeus. Ab, Lieto, Jäkärlä, niityllä, leg. Eila Isotalo —38 (K); Tarvasjoki, lähellä Euran kylää Paimionjoen varrella cp, leg. Tuija Koskinen, —42 (K); Parainen, Malmi, lähellä merenrantaa ojassa, leg. Marjatta Alanne, —42 (K). — Conspectus (30) mainitsee lajin mm. Ruissalosta ja Merimaskusta, mutta kirjoittaja ei ole toistaiseksi nähnyt kulleroa lainkaan SW-Suomessa.

Berberis vulgaris. Ab, Maaria, Laihasmäki lähellä Turkua, 1 pensas kallioisella mäellä, —42.

Nymphaea alba. Ab, Kaarina, Littoinen, Littoisten järvessä, leg. Aune Auer, —17.

N. alba × *candida.* Om, Kälviä, Ruotsalo, Ruotsalonmaa, erään merenrantasuon lammessa, —33.
N. candida × *tetragona.* Om, Kälviä, Ruotsalo, Vähäjärven rantavedessä, —26. — Tästä sekä edellisistä näytteistä on tutkittu siitepölyhiukkaset (vrt. Vanamon julkaisuja 7, n:o 2, s. 282).
Chelidonium majus. St, Säkylä, Haukkavuori, kesäkodin rakennuksen seinustalla sekä todennäköisesti sieltä levinnyt teitten varsille kuusimetsään lähellä Pyhäjärven rantaa, st cp, —42.
Eschscholtzia californica. Ab, Turku, hautausmaan ulkopuolella kaatopaikalla hiekkakuopan reunassa, —38.
Corydalis solida f. *albiflora.* Ab, Lieto, Nautelan koski, päämuodon seassa pcc, leg. Sirkka Silvennoinen, —42 (K).
Lepidium densiflorum. Ab, Maaria, Kärsämäki, lähellä Barkerin kutomoa hiekkaisella rautatiepenkereellä, —25. Ik, Muolaa, Leipäsuon asemalta etelään ja kaakkoon, ratavalleilla, —39.
Thlaspi alpestre. N, Nurmijärvi, Röykkä, Nummelan parantolan ympäristössä polkujen varsilla, —42. Ilmeisesti levinnyt parantolan kivikkopuutarhasta.
Alliaria officinalis. Ab, Turku, hautausmaan SE-puoli, hiekkakuopan reunassa, —42; Maaria, Halisten ja Hamaron välillä, tien laidassa pellonpientareen kaatopaikalla pc, —42.
Roripa silvestris. Ab, Maaria, Kärsämäki, ent. reserviharjoituskentän tienvarsinurmikossa, —25.
Cardamine pratensis f. *uniflora.* Ab, Maaria, Kärsämäki, ojan reunassa, leg. Aili Auer, —15.
C. amara. Ab, Kaarina, Halinen, kosken rannalla, —25.
C. hirsuta. St, Rauman mlk, Nurmeksenmaa, Pihlavakarin N-pää, tuoreella nurmella lähellä metsän reunaa, —36.
Capsella bursa-pastoris f. *apetala.* Ab, Raisio, Somersoja, Ylitalo, keittiökasvimaassa, —28.
Camelina sativa. Ab, Raisio, Miekelän seisakkeen luona pellavamaassa pc, —42.
Draba nemorosa f. *hebecarpa.* Ka, Hamina, kaupungin hiekkaisilla valleilla, —29. — Conspectus (30, s. 330) mainitsee lajin Haminasta jo v. 1899, joten ainakin 30 vuotta laji on pysynyt kasvupaikoillaan.
D. incana. Ab, Houtskari, Vigskär, saaren katajaisella rantarinteellä, —38. St, Rauman mlk, saaristo, eteläinen Bockrev, karin kivikkonurmella, —36.
Arabis hirsuta. Ab, Raisio, Piuhan aukean W-laita, mäenrinteen korkearuohoisessa reunassa pc, —28; Naantali, lähellä kirkkoa kallionpäällysnurmella st pc, —42.
Erysimum hieraciifolium. Ab, Turku, hautausmaan SE-reunassa, juutalaisten hautausmaalla sekä hiekkakuopan ylärinteellä paikallisesti st cp, —42. Om, Kälviä, Ruotsalo, kuivassa katajapensaikossa, —26.
Berteroa incana. Ab, Maaria, Kaerlan sähkömyllyn luona ratavarrella st pc, —42.
Bunias orientalis. Ab, Maaria, Kärsämäki, lähellä kansakoulua maantien varrella pcc, —42; Naantali, lähellä satamaa rantatien varrella sekä mäenrinteen rakennusten seinustoilla, usein cp, —42.
Elatine triandra. St, Säkylä, Haukkavuori, Pyhäjärven mutapohjaisessa rantavedessä sp, —42.

E. hydropiper. St, Säkylä, Haukkavuori, edellisen seassa, mutta st cp, —42.
E. alsinastrum. Ab, Raisio, Somersoja, alavalla nurmella kylän laidassa, savisessa lätäkköuomassa veden partaalla, usein cp, huomattu samassa paikassa v:sta 1924 lähtien.
Drosera anglica × *rotundifolia.* Ab, Maaria, Pomponrahkan SE-puolen pensaikkoisen *Phragmites*-leton mättäiden välissä sekä Rusko, Pomponrahkan W-laitajuotissa pc, —32; Pöytyä, Riihikoski, Valkeasaarenrahkan W-osan saravaltaisessa juotissa ja Mustaluodonsuossa suolammen rannalla, lisäksi Mustanoja, Isorahka, *Sphagnum papillosum*-yhdyskunnassa, —33.
Viola canina ssp. *canina.* Ab, Turku, Ruissalo, kallionrinteellä lehdossa, —34; Maaria, Kärsämäki, ent. reserviharjoituskentän kuivalla kedolla, —36.
V. canina × *riviniana.* Ab, Turku, Ruissalo, pähkinälehdossa Chorraeuksen kaivon W-puolella, —30.
V. mirabilis. Ab, Raisio, Somersoja, Piuhan aukean itäpuolella, rehevän haapavaltaisen lehtimetsän rinteellä st pc, —42. St, Säkylä, Haukkavuori, kallionaluslehdossa paikoin st cp, —42.
Sedum annuum. Ab, Turku (Raisio), Pahaniemi, kalliolla, leg. Aili Auer, —15, lisäksi Pahaniemen S-osan kallionpengermillä havumetsässä, —42 (luultavasti sama paikka kuin edellä); Naantali, Kuparivuori, kallionlaella ryhminä r, —42.
S. telephium. Om, Kälviä, Ruotsalo, Pirskeri, merenrantakallioilla, —37.
S. album. Ab, Naantali, Kuparivuori, kallionrinteellä, —34.
Saxifraga tridactylites. Ab, Särkisalo, Förby, kalkkilouhosten pohjalla ja reunoilla, legg. P. Niemelä ja kirjoittaja, —33.
Chrysosplenium alternifolium. Ab, Perniö, Pohjankylä, Kotalato, mäenrinteen puronuomassa, —33. N, Nurmijärvi, Röykkä, lähellä asemaa maantienojan varressa, —42.
Parnassia palustris. Ab, Maaria, Kärsämäki, Pomponrahkan SE-puolen kosteassa pensaikossa, rehevinä 30—60 cm korkeina, kukkivina yksilöinä, —32. — Mainittakoon, että tämä on ainoa paikka merenrannikon ulkopuolelta SW-Suomessa, missä olen lajia tavannut.
Ribes nigrum. St, Säkylä, Haukkavuori, rehevässä notkossa puron varrella marjaa tekevänä pc, —42.
R. alpinum. St, Säkylä, Haukkavuori ja Kolva, lehtomaisissa metsissä p, —42. Om, Kälviä, Ruotsalo, muutamin paikoin (Myllypelto, Niemi ja Valkama) yksityisinä fertileinä pensaina, —33.
Rosa rugosa. Ab, Turku, hautausmaan ja Kanssin välillä maantien varren hiekkakuopan reunassa kukkivana pensaana, —42.
R. rubrifolia. Ab, Turku, samoin kuin edell.
R. villosa. Ab, Turku, Pansion öljysataman tien varrella r, —42.
R. coriifolia. Ab, Turku, kuten edell.; Naantali, Kuparivuoren kallionrinteillä, —30.
Sanguisorba minor. Al, Maarianhamina, purjehdusseuran paviljongin luona kuivalla nurmirinteellä rantatien varrella, —37.
Agrimonia eupatoria. Ab, Houtskari, Roslaks, Näset, pähkinärinnelehdon aukeassa, —38.
Alchemilla pubescens. Ab, Turku, hautausmaan N-puoli, tien varrella lähellä isoa hiekkakuoppaa pcc, —42; Kaarina, Ispoinen, Katariinanlaakso, kui-

valla lehtorinteellä, —34; Särkisalo, Förby, lähellä kalkkilouhoksia kuivalla mäenrinteellä, —33.

A. acutangula. Ab, Turku, hautausmaan ja kaupungin välillä Uudenmaan tien varrella nurmikoilla useissa kohdin sekä Ruissalon itäpään erään heinäpellon laidassa, —42; Raisio, Kerrolan seisakkeen luona ratavallin reunassa, —42.

Geum rivale m. *hybridum.* Ab, Lieto, Nautelan koski, normaalimuodon seassa pcc, leg. Sirkka Silvennoinen, —41 (K).

G. rivale × *urbanum.* Ab, Turku, Ruissalo, lähellä Chorraeuksen kaivoa tammilehdossa tien varrella, —30; Naantali, puitten varjossa Nunnalahden rantanurmikoilla, —42; Lieto, Nautelan koski, niityllä, leg. Sirkka Silvennoinen, —41 (K).

Potentilla reptans. Ab, Särkisalo, Förby, kalkkilouhoksen reunamilla, legg. P. Niemelä ja kirjoittaja, —33.

P. impolita. Ab, Raisio, Vatsela, lähellä Raision asemaa heinäpellon reunassa pc, —42.

P. intermedia v. *Heidenreichii.* Ab, Maaria, Kärsämäki, ent. reserviharjoituskentän kuivalla kedolla pcc, —29.

P. norvegica. Ab, Maaria, Kärsämäki, ei kaukana edellämainitusta paikasta, Pallivaha, raivatulla alueella tien varrella lähellä asumuksia, st pc, —42; Raisio, Somersoja, hietaisella pellonreunalla, —24. St, Säkylä, Haukkavuori, lähellä kesäkotia tienvarsikalliolla sekä Pyhäjärven rannalla, lisäksi Kolvan kylässä lähellä osuuskauppaa maantien varrella, pc, —42.

Rubus idaeus v. *anomalus.* Ab, Turku, Uudenmaan tien varrella hautausmaan läheisyydessä puolivarjoisessa mäntymetsän notkelmassa osittain kukkivana ryhmänä. Huomattu paikalla v:sta 1931 lähtien ja mainittu Luonnon Ystävässä (1934, s. 143) f. *simplicior*'ina, mikä tässä tulkoon oikaistuksi; Ruissalon itäpäässä Onnelan tienhaaraa vastapäätä, maantien varren tervaleppien varjossa pienenä osittain fertilinä kasvustona, —42. — f. *chlorocarpus.* St, Säkylä, Haukkavuori, Pyhäjärven rantametsässä pc, —42.

R. saxatilis f. *multilobus.* St, Säkylä, Haukkavuori, S-puolen alarinteellä pc, —42. — Merkittävää on, että versojen lehdet olivat vain osaksi 5-sormisia, useimpien ollessa normaalisia.

R. arcticus. Ab, Maaria, Kärsämäki, Munttismäki, —21; Rusko, Pomponrahkan W-laidassa tervalepikön laiteilla, ster., —32; Masku, Karevanrahkan W-osan tervalepikössä, —34; Raisio, Somersoja, Hevottula, peltotien varrella sekä metsän reunassa ojan äyräällä, lisäksi Piuhan aukean itäreunan kosteassa sekametsässä, —42; Kaarina, Kanssin ja Koivulan välillä tien varren pellon reunassa paikallisesti sp, —42. — Edellämainituissa löytöpaikoissa mesimarja kyllä kukkii useimmiten, mutta hedelmät yleensä surkastuvat ennen kypsymistään. Kypsiä marjoja muistan nähneeni vain Raision pohjoisosissa.

R. arcticus × *saxatilis.* Om, Kälviä, Renögrund, merenrannan pensaikossa. —26.

Filipendula hexapetala. Ab, Maaria, läh. Turkua Laihasmäen S-rinteellä sp, —42; Raisio, Somersoja, katajaisilla peltokunnailla st cp, —42. — Lajia ei »Pohjolan luonnonkasvit»-teoksen (III, s. 1450) levinneisyyskartassa osoiteta Turusta ja sen lähiympäristöstä, missä se kuitenkin havaintojeni mukaan on st fq sopivissa paikoissa.

Sorbus fennica. Ab, Turku (Raisio), lähellä Pansion öljysatamaa, puuna pähkinäpensaikon laidassa, —36.

Crataegus coccinea. Ab, K a a r i n a, Ispoinen, Katariinanlaakso, lehtorinteen alaosassa, —34.
Amelanchier spicata. Ab, M a a r i a, Kärsämäki, Oikotie 2, villiytyneenä lähellä asumuksia, —36.
Cotoneaster integerrima. Ab, R a i s i o, Somersoja, kivikkoisessa lehtimetsässä, —23.
Prunus padus f. *rosea.* Al, L e m l a n d, Flaka, Herrön niemi, yksinäisenä pikkupuuna lehtomaisessa metsässä, —41.
Lathyrus maritimus. Ab, N a u v o, Sandö, SE-puolen hiekkaisella merenrannalla, legg. E. ja S. Järvi, —42.
L. paluster. Ab, R a i s i o, Somersoja, Ylitalo, heinäpellonlaidan kostean ojan varrella, —27.
L. silvester. Ab, K a a r i n a, Littoinen, metsän rinteellä, leg. Aune Auer, —17. Ta, I i t t i, Vehkosillan seisakkeen luona Kouvolasta n. 13 km länteen päin, lähellä ratavartta lehtometsän alarinteellä, —39.
L. vernus f. *albiflorus.* Ab, M a a r i a, Kärsämäki, Munttismäki, sekametsäisellä mäenrinteellä, —34.
L. montanus. St, S ä k y l ä, Haukkavuori, hikevissä metsissä lähellä kesäkotia sp sekä Kolvan kylässä Honkilahteen vievän tien varrella p, —42. Toisinaan *obtusifolius*-muotona. Leveälehdykkäisiä sekä myös kapealehtisiä muotoja (f. *tenuifolius*) olen tavannut Turun lähettyviltä, missä lajia voi pitää yleisenä.
Vicia villosa. Ab, M a a r i a, Kärsämäki, laidunmaalla pcc, —27.
V. silvatica. Ab, M a a r i a, Kärsämäki, Munttismäki, kivikkoisella lehtimetsän rinteellä, —29; P e r n i ö, Pohjankylä, Pohjanjärven kohdalla, metsäisen mäenrinteen kallion juurella, —33. St, S ä k y l ä, Haukkavuori, lähellä kesäkotia sekä Haukkavuoren S-rinteen hikevässä metsässä kasvustoina p, —42.
V. tetrasperma. Ab, T u r k u, Pansion öljysataman tien varrella st fq, paikoin cp, lisäksi hautausmaan lähiympäristössä p, —38 sekä Ruissalon itäosan avoimella kalliorinteellä maantien varrella, —42; M a a r i a, kirkon ja Hamaron välillä peltotien varrella, —42; K a a r i n a, Peltolan kohdalla peltotien varrella pieninä kasvustoina, —42; R a i s i o, Somersoja, peltokunnailla teitten varsilla st cp, —42. — Mainittakoon että laji on Turun seuduilla huomattavasti yleisempi kuin *V. hirsuta.*
Astragalus alpinus. Ab, P i i k k i ö, metsä, leg. Jenny Koponen, —15 (K). — Koululaisloytönä tietoa on kohdeltava määrätyllä kritiikillä. Mahdoton ei löytö kuitenkaan ole. Lähin tunnettu löytöpaikka on S o m e r o (Ta).
Trifolium montanum. Ab, R y m ä t t y l ä, Airismaa, Santala, mäenrinteellä, leg. Aili Auer, —19.
T. agrarium. Ab, T u r k u, hautausmaan S-puolella kuivassa hiekkaisessa pellossa kasvustona, —38.
Melilotus albus. Ab, T u r k u, kuten ed., mutta hiekkakuopan reunan kaatopaikalla, —38.
Medicago sativa. Ab, R a i s i o, Vatsela, kaurapellossa st pc, —30.
Daphne mezereum. Ab, K a r j a l o h j a, Karkalinniemi, rehevässä sekametsässä p, —38. St, S ä k y l ä, Haukkavuori, kallionaluslehdoissa ja hikevissä metsissä p, edullisilla paikoilla fertilinä, —42. Sb, K i u r u v e s i, kirkonkylästä n. 26 km pohjoisluoteeseen, Jokela, Suojoen varrella pensaikossa pcc, —41.
Peplis portula. Ab, R a i s i o, Somersoja, kylän mutaisilla teillä ja kuivuneissa lätäköissä, havaittu pysyvästi v:sta 1924 lähtien.

Epilobium roseum. AB, Turku, Uudenmaan tien varrella kaupungin ja hautausmaan välillä, ojassa pc, —41; Maaria, Kärsämäki, maantien ojassa pitkän ruohikon keskellä, —36.
Chamaenerium angustifolium f. *rubescens*. AB, Maaria, Ruskon rajalla, Pomponrahkan itälaidan kallionjuurella st pc, —33.
Circaea alpina. IK, Muolaa, Muolaanjärven W-ranta, Henteenojan suun puronvarsilehdossa, —39.
Myriophyllum spicatum. OM, Kälviä, Ruotsalo, Pirskeri, matalassa merenlahdessa, —33.
Hippuris tetraphylla. OM, Kälviä, Ruotsalo, Pirskeri, vedenalaisena matalassa liejupohjaisessa merenlahdessa, —33.
Cornus suecica. AB, Raisio, Kerrola, Kotiranta, metsässä lähellä merenrantaa, leg. Irma Jurvanen, —38 (K). — Tulkoon mainituksi etten ole kertaakaan joutunut tapaamaan ruohokannukkaa Turun seuduilla.
Chaerophyllum bulbosum ssp. *eu-bulbosum*. AB, Maaria, Kaerlan sähkömyllyn luona erään rakennuksen nurkkauksessa 1 ½ m korkeana hedelmöivänä kasvustona, —42.
Conium maculatum. AB, Lohja, Ojamo, läh. kalkkilouhosta tien varrella 2—3 parin metrin korkuista yksilöä, —38.
Carum carvi f. *atrorubens*. AL, Maarianhamina, Västra hamnen, kuivalla mäenrinteellä, —37.
Pimpinella saxifraga f. *dissecta*. AB, Raisio, Somersoja, kuivalla mäenrinteellä lähellä metsän reunaa, —31.
Aethusa cynapium. AB, Turku, hautausmaan ulkopuolella, —38; Maaria Kärsämäki, maantien varren rikkaläjällä, —30.
Selinum carvifolium. AB, Raisio, Somersoja, ruohoisella mäenrinteellä, —24; Maaria, Kärsämäki, Pomponrahkan SE-puolen suonlaitapensaikossa, —33.
Levisticum officinale. AB, Raisio, Somersoja, Ylitalon puutarhassa rakennuksen seinustalla pysyvänä kasvustona. V. 1942 olivat eräät yksilöt yli 2 m korkeita.
Heracleum sphondylium ssp. *sibiricum* f. *angustissimum*. AB, Raisio, Somersoja, ojanvarsinurmella, —27.
Euphorbia esula. KA, Hamina, kuivalla merenrantaniityllä, —29. TA, Iitti, Vehkosillan seisakkeen luona n. 13 km Kouvolasta länteen, ratavarren pellonpientareella, —39; Hausjärvi, Mommilan aseman luona ratavarrella, —39.
E. cyparissias. AB, Maaria, Kärsämäki, Huhtamäki-Hellaan tehtaan kohdalla maantien varren joutomaalla kasvustona, —42.
Mercurialis annua. AB, Raisio, Somersoja, Ylitalo, kukkamaassa, —26.
Callitriche autumnalis. ST, Säkylä, Haukkavuori, Pyhäjärven matalassa mutapohjaisessa rantavedessä pc, —42. OM, Kälviä, Ruotsalo, Pirskeri, Pirttiperä, matalavetisen merenrannan mutapohjalla, —33.
Malva pusilla. AB, Turku, hautausmaan S-puolella hiekkakuopan reunan kaatopaikan melkein paljaalla savimultatöyräällä pc, —38.
Lavatera thuringiaca. AB, Maaria, kirkon ja Kaerlan välillä, maantien varrella pcc, —42.
Tilia cordata. ST, Säkylä, Haukkavuori, lähellä kesäkotia hikevissä metsissä st fq, paikoin jopa cp, joskin pensasmaisena. Haukkavuoren S-rinteellä puumaisenakin, vaikkakin äskettäin hakattu haloiksi. Kolvan kylässä asumusten pi-

hoissa isohkoja lehmuksia, —42. — f. *vitifolia*. AB, Turku, Ruissalo lähellä Marjaniemen tienhaaraa kallioisen mäen alarinteellä pensaana, legg. L. E. Kari ja kirjoittaja, —32.

Geranium silvaticum f. *parviflorum*. AB, Raisio, Somersoja, metsän laidassa, —27.

G. pratense. AB, Maaria, Kärsämäki, Oikotie 4, mökin seinustalla koristekasviksi tuotuna, kasvanut aikaisemmin jossakin lähistöllä luonnonvaraisena, —22.

G. pyrenaicum. AB, Perniö, Hämeenkylä, kivikkopuutarhasta villiytyneenä kartanon lähistöllä, legg. P. Niemelä ja kirjoittaja, —33.

G. dissectum. AL, Lemland, Nåtö, kallion rutikuivalla maapeitteellä kylätien varrella, —37; Maarianhamina, Länsisataman kuivilla kallioilla, —37.

G. lucidum. AB, Houtskari, Bjurholm, kuivan aukean kallion reunassa keskellä pähkinälehtoa, —38. — Lähin löytöpaikka Sördössä n. 1,5 km länteen Bjurholmista (kts. Memor. 5, s. 52).

G. robertianum. ST, Säkylä, Haukkavuori, kallionrinteillä lehtomaisissa metsissä p, yleensä st pc, —42.

Erodium cicutarium. AB, Maaria, Kärsämäki, lähellä hautausmaata pellossa, —25.

Polygala vulgaris f. *albida*. AL, Finström, Åttböle, Storträsk, laidunnetulla harvapensaisella kedolla, —37.

Impatiens noli tangere. AB, Tarvasjoki, lähellä Euran kylää puron varrella pc, leg. Tuija Koskinen, —42 (K). IK, Muolaa, Muolaanjärven W-ranta, Henteenojan suun puronvarsilehdossa, u. c. *Tilia*, *Struthiopteris* etc., —39.

Statice armeria. AB, Lokalahti, aidan vieressä, leg. I. Helminen, —28 (K). — Löytö tuntuu uskottavalta: Conspectuksen mukaan (41, s. 397—398) ovat lähimmät löytöpaikat Mynämäellä ja Mietoisissa.

Trientalis europaea f. *rosea*. AB, Raisio, Somersoja, havumetsässä pcc, —28.

Pyrola media. AB, Perniö, Ervelä, Kakola, havumetsässä, —25.

Chimaphila umbellata. AB, Rymättylä, Airismaa, Santala, mäntymetsässä leg. Aili Auer, —19.

Monotropa hypopitys. AB, Raisio, Somersoja, sammaleisessa havumetsässä, —30. IK, Muolaa, Leipäsuo, Taasionlampien W-puoli, CT-kankaalla, —39.

Calluna vulgaris f. *alba*. AB, Raisio, Somersoja, kalliorämeikössä, —27. ST, Säkylä, Kolva, Honkilahden tien varrella pc, —42.

Vaccinium myrtillus f. *epruinosum*. AB, Raisio, Somersoja, Alitalo, MT-metsässä st r, —42. ST, Säkylä, Haukkavuori, MT-kuusimetsässä r, —42. — Kiiltomustikka ei ole mikään harvinaisuus Ab:n metsissä, vaikkakaan sitä ei sieltä mainita »Suomen Kasviossa» (1930, s. 566).

Chamaedaphne calyculata. OM, Kälviä, Ruotsalo, Pirskeri, saari lähellä mannerta, pienen metsäsuonsilmäkkeen laidassa, —33.

Ledum palustre »f. *dilatatum*». OM, Kälviä, Ruotsalo, Pirskeri, —33. — Kysymyksessä ovat osittain palaneiden varsien versot, joiden lehdet olivat osaksi toistakin cm leveitä, osan ollessa paljon kapeampia. Ilmeisesti siis pikemmin modifikaation kuin perinnöllisen forman kaltainen tapaus.

Gentiana campestris ssp. *suecica*. AB, Pöytyä, Koivisto, Ylijoki, mäen rinteellä, leg. Aili Auer, —17. — ssp. *germanica*. AB, Raisio, Somersoja, pellon pientareella, —28.

Centaurium vulgare. Ab, Rymättylä, Koisaari, merenrannalla, leg. Aili Auer, —15.
Convolvulus sepium. Ab, Kaarina, Turun hautausmaan ja Kanssin välillä hiekkakuopan laidan kaatopaikalla ruohoihin takertuneena kasvustona, —42.
Polemonium coeruleum. Om, Kälviä, Ruotsalo, kylän aitovierillä sekä päämuotoa että f. *lacteumia*, —26.
Symphytum officinale. Ab, Turku, Ruissalo, lähellä Ruissalon kartanon tienhaaraa metsän laidassa maantien ja pellonojissa kasvustoina, päämuodon ohessa f. *intermediumia* ja f. *albifloraa* pc, —34. — Conspectuksen maininta (41, s. 453) tarkoittaa mahdollisesti samaa löytöpaikkaa. Löytö Ruissalosta on ainoa Turun seuduilta tiedossani oleva, sillä lukuisat löydöt itse kaupungista ovat osoittautuneet lajiksi *S. peregrinum*.
Lycopsis arvensis. Ab, Raisio, lähellä Ruohonpäätä maantien varren perunamaassa, —25; Maaria, Kaerla, perunamaassa, —33 sekä Halisten ja Hamaron välillä niinikään perunamaassa, —42.
Pulmonaria officinalis. Ik, Muolaa, Muolaanjärven W-ranta, Henteenojan suun puronvarsilehdossa, —39. St, Säkylä, Haukkavuori, puronvarsinotkon kallionaluslehdossa paikallisesti sp, —42.
Lappula echinata. Ka, Hamina, kaupungin erään hiekkaisen vallin reunassa, —29. — Mainittakoon, että Conspectuksen mukaan (41, s. 466) on lajia tavattu Haminan valleilta jo v. 1856.
Myosotis silvatica. Ab, Rusko, lähellä Maarian rajaa maantienvarren rikkaläjien lähettyviltä, —32.
M. collina. Ab, Turku, Ruissalon W-pään erään mäntyä kasvavan kallion pienessä notkossa, —36 sekä Ruissalon kartanon tienhaaran kohdalla maantien laidan kalliolla paikallisesti cp, —42; lisäksi on lajia havaittu Airiston Vepsäluodossa saaren kalliorinteillä, —35.
Echium vulgare. Ab, Turku, hautausmaan käytävillä villiytyneenä, —22; Maaria, Kärsämäki, maantien varren hiekkakuopan reunassa pcc, —32.
Thymus serpyllum. Ab, Turku, vanhan hautausmaan portin kohdalla Uudenmaan tien varren kuivalla tasaisella hiekkakentällä st cp, —26, lisäksi mäntykankaalla hautausmaan SE-puolella ryhminä st pc sekä maantien varrella hautausmaan ja Kanssin välillä p, —42; Nauvo, Sandö, lähellä merenrantaa isona kasvustona, legg. E. ja S. Järvi, —42, lähin löytöpaikka todennäköisesti Nauvon Pensari (vrt. Memor. 17, s. 199).
Origanum vulgare. Ab, Turku, Ruissalo, läh. Chorraeuksen kaivoa, kalliolla lehdossa, leg. Kirsti Toukoniitty, —39 (K).
Satureja vulgaris. Ab, Houtskari, Roslaks, Näset, rehevän pähkinälehdon rinteellä, —38.
Stachys silvaticus. Ab, Houtskari, kuten edell.; Raisio, Piuhan peltoaukean W-puolella metsän laidassa korkeitten kallioiden välisessä lehtonotkossa, —28. Ik, Muolaa, Muolaanjärven W-ranta, Henteenojan suun puronvarsilehdossa, —39.
Leonturus cardiaca. Ab, Parainen, Ali-Kirjala, niityn laidassa, leg. Terttu Leppäkoski, —39 (K).
Lamium purpureum f. *albiflorum*. St, Säkylä, Haukkavuori, kesäkodin keittiökasvimaassa orvokkiryhmän varjossa pcc, —42.
L. album. Ab, Maaria, kirkon ja Hamaron välillä, peltotien ojan varrella ryhmänä, —42.

Galeopsis tetrahit. AB, Maaria, Laihasmäki lähellä Turkua, vehnäpellon laidassa pcc, —42. — Laji kuuluu harvinaisuuksiin Turun seuduilla huolimatta alhaisesta vaihtoarvostaan.
G. tetrahit × *bifida.* AB, Turku, hautausmaan takana hiekkaisen pellon päässä paikallisesti cp, —40.
G. ladanum. AB, Maaria, Kärsämäki, Pallivahan kohdalla hiekkaisella tien varrella, —23 sekä lähellä Jonkkaa Ruskon rajalla hiekkakuopan rinteellä, —33; Raisio, Somersoja, hernemaassa, —25 sekä Ylitalon heinäpellon reunassa st pc, —42.
Prunella vulgaris f. *leucantha.* AB, Kakskerta, leg. H. Henriksson, —02 (K).
Solanum dulcamara. AB, Raisio, Somersoja, kallion juurella sekametsässä —31 sekä lähellä Somersojaa vadelmaa kasvavalla havumetsän aukealla, —24; Houtskari, Åldalskär, saaren rantalepikössä, —38.
Hyoscyamus niger. AB, Turku, hautausmaan S-puoli, hiekkakuopan rinteen kaatopaikalla ryhmänä, —42; Maaria, kirkon luona perunamaan laidassa isoja yksilöitä pc, lisäksi lähellä kirkkoa maantien varrella pc, —42.
Verbascum thapsus. AB, Rymättylä, Airismaa, Santala, mäen rinteellä komeina kasvustoina, leg. Aili Auer, —19; Parainen, Malmi, maantienvarren kallioilla, —34. ST, Säkylä, Haukkavuoresta n. 2 km etelään Kiviniitty-nimisen peltopalstan kohdalla kuivalla mäellä pari toista metriä korkeaa yksilöä, leg. Tapani Sinkko, —42.
Linaria vulgaris f. *hemipeloria.* AB, Turku, hautausmaan SE-puoli, hiekkaisen tien varrella sp, —42.
Veronica longifolia v. *maritima.* ST, Säkylä, Haukkavuori, lähellä kesäkotia Pyhäjärven hiekkaisen rantavyöhykkeen ja metsän rajakohdassa, u. c. *Elymus arenarius,* —42. — Leveämpilehtinen päämuoto oli tätä merellistä muotoa tavallisempi, jonka kasvaminen täällä sisämaassa merta muistuttavan Pyhäjärven rannalla liittyy läheisesti sellaisten lajien kuin esim. rantavehnän ja *Allium schoenoprasum*in esiintymiseen samoilla paikoin.
V. agrestis. AB, Raisio, Somersoja, pellossa, —24.
Melampyrum arvense. AB, Naantali, mäen rinne, leg. G. Wahlsten —04 (K); Kuusisto, ranta, leg. Lasse Nuotio, —34 (K). — Mainitut koululaistiedot eivät ole suinkaan epätodennukaisia, koska lajia on mm. löydetty Maarian Hirvensalosta (Conspectus 51, s. 71).
M. cristatum. AB, Sauvo, lähellä kirkonkylää ahomaisella pientareella st cp, leg. Tuulikki Vuori, —38 (K).
Euphrasia hirtella v. *fennica.* AB, Raisio, Somersoja, Ylitalo, ruohikkoisella nuorta mäntyä ja katajaa kasvavan mäen rinteellä, —32.
E. gracilis. AB, Turku, »nya begrafningsplatsen bland ljung, några få ex.», leg. G. Granquist, —04 (K). — Lähimmät löytöpaikat ovat itse kaupungissa.
E. latifolia. OM, Kälviä, Ruotsalo, Pirskeri, ruohoisessa merenrantasomerikossa sekä Renögrund, merenrantakallioiden välissä, —33.
Odontites litoralis. AB, Houtskari, Åldarskär, merenrantasomerikossa, —38 (conf. G. MARKLUND).
Pedicularis sceptrum-carolinum. AB, Pöytyä, Riihikoski, Kuurnamaanrahkan laidan korpipensaikossa pc, —33. SB, Kiuruvesi, n. 26 km kirkonkylästä pohjoisluoteeseen, Jokela, Suojoen nevan laidassa, —41.
Utricularia intermedia. AB, Pöytyä, Riihikoski, Mustaluodonsuo, isovarpuisen rämeen ojavedessä fertilinä, —33. OM, Kälviä, Ruotsalo, Sydännys,

umpeenkasvunevan laidassa, ster. sekä Heinisuon laidassa lähellä tervalepikköä, ster., pcc, —33.

U. minor. Ab, Maaria, Pomponrahkan SE-puoli, rahkoittuneen *Phragmites*-leton vetisissä mätäsväleissä, fert., —32; Rusko, Pomponrahkan NW-osan vetisessä lettolaiteessa pcc, —33; Masku, Karevanrahkan W-laitajuotissa —32. St, Yläne, lähellä Pöytyän rajaa, Reitolanrahkan W-osan vetisessä juotissa u. c. *Sphagnum platyphyllum*, fert., —33. Om, Kälviä, Ruotsalo, Heinisuo, *Sphagnum papillosum*-mättäiden vetisissä väleissä, —33.

Galium aparine. Ab, Raisio; Somersoja, vehnäpellon laidassa, —27; Naantali, lähellä Kuparivuorta tien varrella meren rannalla, —30; Kaarina, Ispoinen, Katariinanlaakso, lehdossa tien varrella —31 sekä lähellä edellistä, lehmuslehdossa, —34.

G. trifidum. Om, Kälviä, Ruotsalo, havumetsässä tien varren kuivuneessa suolammessa *Sphagnum platyphyllum*-turpeella, —33.

G. mollugo. Ab, Maaria, Kärsämäki, hiekkakuopan rinnenurmella (ssp. *erectum*), —26 sekä maantien varrella lähellä Huhtamäki-Hellaan tehdasta (ssp. *mollugo*), —33, lisäksi Maarian kirkon ja Hamaron välillä peltotien varrella, —42.

Asperula odorata. Ab, Houtskari, Bjurholm, kivikkoisessa lehdossa pähkinäpensaitten varjossa, —38. — Löytö täyttää aukon Korppoon ja Kustavin sekä NE-Iniön välillä (vrt. Memoranda 11, s. 7).

Sambucus racemosa. Ab, Maaria, Kärsämäki, ruohottuneen hiekkakuopan pohjalla lähellä asumuksia, —32.

Viburnum opulus. Ab, Raisio, Somersoja, lehdossa, —22; Maaria, Kärsämäki, Munttismäki, lehtomaisen sekametsän rinteellä, —34; Kaarina, Kanssin kohdalta etelään pähkinärikkaalla mäen alarinteellä pc, —42. St, Säkylä Haukkavuori, kallionaluslehdossa pc, —42.

Lonicera xylosteum. Ab, Raisio, Somersoja, sekametsän laidassa, —33; Maaria, Kärsämäki, Munttismäki, —34. St, Säkylä, Haukkavuori sekä Kolva, lehtomaisissa metsissä p, paikoin st cp, —42.

Valeriana officinalis. Ab, Naantali, kaupungin N-puoli, kallion juurella katajapensaikossa st pc, —42.

V. excelsa. Ab, Raisio, N-osa, lähellä Linnusta havumetsän aukean laidassa, —31; Naantali, hautausmaalla puiden varjossa, —42; Turku, Pansion öljysataman tien varrella lähellä lentokentän tienhaaraa vetisen tervaleppäkorven laidassa st pc, —42. St, Yläne, kirkolta n. 1 km etelään pellonojassa lähellä maantien vartta sp, —42; Säkylä, Haukkavuori, puronvarsiniityssä erittäin isokasvuisina yksilöinä, lisäksi tien varrella sekä vuorenjuuren korvessa pc, —42. Sb, Kiuruvesi, kirkonkylästä n. 26 km pohjoisluoteeseen, Suojoen varrella pensaikossa, —41.

Succisa pratensis f. *albiflora.* Ab, Raisio, Somersoja, tien vierellä lehtimetsässä, —28 sekä pellon laidassa, —30. — Päämuoto on Turun lähipitäjissä fq—st fq.

Knautia arvensis. Ab, Maaria, Kärsämäki, ent. reserviharjoituskentän kuivalla kedolla pienenä kasvustona. Huomasin sen ensiksi v. 1924, josta lähtien kasvi on pysynyt paikallaan, osoittaen kuitenkin vain heikkoa leviämiskykyä ympäristöönsä; v. 1942 löysin lajia myös Kaerlan sähkömyllyn luota ruohoiselta ratavarrelta pc; Parainen, Malmi, leg. Marjatta Alanne, —42 (K). — Laji kuuluu Turun seudun harvinaisuuksiin; muualla kuin Kärsämäestä en ole toistaiseksi sitä löytänyt.

Campanula cervicaria. Tb, Viitasaari, Suovanlahti, metsän aukealla pc, leg. Kyllikki Kaila, —39 (K).
C. rapunculoides. Ab, Maaria, kirkon kiviaidan juurella kasvustona sekä Mullin talon puutarha-aidan kupeella, —42. St, Säkylä, Haukkavuori, kesäkodin kohdalla Pyhäjärven rantakalliolla, ilmeisesti peräisin puutarhasta, —42; Yläne, Huvitus, puutarhan laidassa maantien varrella kasvustona, —42. — Mainittakoon etten ole tavannut lajia Turun seuduilla missään luonnonvaraisilla kasvupaikoillaan, joskin se ilmeisesti on aivan kotiutunut kaupunkeihin ja kyliin.
C. latifolia. Ab, Turku, Ruissalo, Chorraeuksen kaivon itäpuolella rehevässä tammilehdon notkelmassa u. c. *Polygonum bistorta*, melkein valkokukkaisena yksilönä, —40. — Lajia on ennenkin löydetty samoilta paikoilta (esim. Consp. 51, s. 385), varsinkin erään rakennuksen vanhoilta raunioilta *Lilium martagonin* seurasta, mutta edellämainittu löytö osoittaa, että ukonkello saattaa myös levitä ympäristön reheviin lehtoihin, kuten konnantatar on jo tehnyt.
C. rotundifolia f. *albiflora.* Ab, Raisio, Somersoja, leg. Aura Auer, —26.
C. persicifolia. St, Säkylä, Haukkavuori kallionaluslehdoissa p, yleensä st pc, lisäksi Kolvan kylässä Honkilahteen johtavan tien varrella p—st r, —42. — f. *alba.* Ab, Raisio, Somersoja, —31; Lohja, kauppala, Haikalinniemi, *Calamagrostis arundinacea*-valtaisessa männikössä pcc, —38.
Lobelia dortmanna. N, Nurmijärvi, Röykkä, Sääksjärven W-rannan matalassa vedessä, —42. Ik, Muolaa, Leipäsuo, Taasionlammissa p, —39. St, Säkylä, Haukkavuori, Pyhäjärven mutapohjaisessa rantavedessä yksitellen tai harvoina kasvustoina, päämuodon joukossa f. *decolor*ia st pc, —42.
Aster tripolium. Om, Kälviä, Ruotsalo, Pirskeri, merenrannalla, —24.
Erigeron canadensis. Ab, Turku, Pansion öljysataman tien varrella lähellä satamaa, pc, huomattu ensiksi v. 1933, senjälkeen —38 ja —42, aina niukasti.
Filago arvensis. Ab, Turku, uuden hautausmaan vielä keskeneräisen osan paljaalla hiekalla sp, —40 sekä vanhan hautausmaan SE-puolella hiekkaisella mäntykankaalla ryhminä, —42, lisäksi Pansion öljysataman tien ja radan varrella p, —42; Maaria, Kärsämäki, Ruskon tien varren hiekkakuopassa läh. hautausmaata, —33 sekä ent. reserviharjoituskentän kuivalla hiekkamaalla paikallisesti sp, —42.
Antennaria dioeca f. *corymbosa.* Ab, Raisio, Somersoja, hakatussa havumetsän reunassa, —31.
Bidens cernuus. Ab, Maaria, Kärsämäki, lähellä Hellaan tehdasta mutaisen lammen rannalla, —31. Om, Kälviä, Ruotsalo, Aittalampi, tiheänä kasvustona, leg. E. Järvi, —33.
Achillea millefolium f. *purpurea.* Ab, Raisio, Somersoja, kuivalla kedolla, —23.
Artemisia absinthium. St, Säkylä, kirkonkylä, lähellä Pyhäjärven rantaa st cp, —38.
A. campestris. Ab, Maaria, Kärsämäki, hiekkaisella nurmella maantien varressa lähellä hautausmaata, —25.
Senecio silvaticus. Ab, Turku, Ruissalo, rantakalliolla, —31 sekä Pahaniemen S-osan kallionpengermällä havumetsässä, —42; Kaarina, Peltola, tienvarsikalliolla pc, —42.
S. viscosus. Ab, Turku, Ruissalo, Yleisen Käytävän tien varrella, —32 sekä Pansion öljysataman tien varrella pitkin matkaa st cp, lisäksi hautausmaan

S-puolen hiekkaisen mäntykankaan rikkaläjillä ja teitten varsilla paikoin kasvustoinakin st cp, —38; Maaria, Kärsämäki, ent. reserviharjoituskentällä st pc, —42; Raisio, aseman luona ratavarrella, —42. — Vuosi vuodelta yhä yleisemmäksi käyvä ja laajemmalle leviävä laji. Keskuksena voi pitää Turkua.
Calendula officinalis. Ab, Turku, hautausmaan W-puolen kaatopaikalla hiekkakuopanreunassa pcc, —38.
Carduus crispus f. *albiflorus*. Ab, Raisio, Sukkila, maantien varressa pcc, —39.
Cirsium palustre f. *album*. Ab, Lohja, Tytyri, ratavarrella pcc, —38 (vrt. myös Conspectus 54, s. 164).
C. heterophyllum. Ab, Raisio, lähellä Naantalin maalaiskunnan rajaa Piuhan aukean länsireunan metsänlaidassa paikallisesti cp, —25; Maaria, Kärsämäki, Pomponrahkan S-puolen korpipensaikossa, —33; Mynämäki, Laajoki, joenrinteellä, —24. St, Säkylä, Haukkavuori, hikevissä *Calamagrostis arundinacea*-valtaisissa metsissä sekä puronvarsinotkossa sp, —42. — Useimmissa tapauksissa on päämuodon ohella ollut myös f. *integrifoliumia*. Muuten huopaohdake on melko harvinainen SW-Suomessa mikäli olen voinut todeta, seikka joka käy yksiin »Pohjolan luonnonkasvien» (III, s. 1392) ilmoituksen kanssa.
Centaurea phrygia. Ab, Perniö, Pohjankylä, heinäpellon laidassa, —33; Karjalohja, Karkalinniemi, peltotien varrella, —38.
C. cyanus f. *albiflora*. Ab, Raisio, Somersoja, ruispellossa, leg. Aura Auer, —27.
Hypochaeris maculata. Ab, Raisio, Somersoja, mäenrinteellä metsänlaidassa, —23. — f. *concolor* vaikuttaa Turun seuduilla tavallisemmalta kuin täplälehtinen päämuoto.
Tragopogon pratensis. Ab, Turku, Pansion öljysataman tien varrella, —38 sekä Ruissalon maantien varrella monin paikoin, mutta pc, —42; Maaria, kirkon ja Hamaron välillä peltotien varrella sekä myös kirkon kohdalla maantien varrella sp, —42.
Sonchus arvensis f. *laevipes*. Ab, Raisio, Somersoja, perunamaassa, —26. St, Säkylä, Haukkavuori, Pyhäjärven rannalla päämuodon ohella, —42.
S. arvensis v. *maritimus*. Om, Kälviä, Ruotsalo. Pirskeri, merenrantakivikossa, —33. — Näytteen tästä systemaattisesti vielä epäselvästä muodosta on tri G. Marklund tarkistanut (vrt. myös Memor. 16, s. 67—72).
Crepis paludosa. Ab, Raisio, pitäjän N osassa Ruskon rajalla, kostean sekametsän pensaikkoisessa notkelmassa, —30. St, Säkylä, Haukkavuori, kesäkodin tien varrella ojassa metsän korpimaisissa kohdissa st pc, —42. — Huomautettakoon lajin suuresta harvinaisuudesta Turun seuduilla. Yllämainittu löytö on ainoa täällä tekemäni. »Pohjolan luonnonkasvien» mukaan (pistekartta, III osa, s. 1417) ovat tälle löydölle lähimmät paikat n. 50 km päässä luoteessa ja idässä.

6. 2. 1943

Föredrag av professor Pontus Palmgren: *Aktivitet och vila hos flyttfåglarna*.

Ordföranden hyllade minnet av Sällskapets den 21 januari avlidne, mångårige medlem prof. A. K. Cajander.

Till medlem i Sällskapet invaldes herr ERIC HOLMQVIST.

Upplästes en hälsning från Sällskapets forne sekreterare, rektor AXEL ARRHENIUS.

Ordföranden framlade följande ur trycket utkomna skrifter:

Acta Zoologica Fennica 32, inrymmande T. H. JÄRVI: Die Bestände der kleinen Maränen (Coregonus albula L.) und ihre Schwankungen. 1. Pyhäjärvi (Südkarelien). Mit 13 Tafeln. Helsingforsiae 1942. S. 1—89.

Acta Zoologica Fennica 33, inrymmande T. H. JÄRVI: Die Bestände der kleinen Maränen (Coregonus albula L.) und ihre Schwankungen. 2. Ober- und Mittel-Keitele. Mit 12 Tafeln. Helsingforsiae 1942. S. 1—145.

Acta Zoologica Fennica 35, inrymmande HARRY FEDERLEY: Zur Zytologie einer semisterilen Population von Pygaera pigra. Mit 16 Abbildungen im Text. Helsingforsiae 1942. S. 1—21.

Acta Zoologica Fennica 36, inrymmande PONTUS PALMGREN: Die Spinnenfauna Finnlands II. Pisauridae, Oxyopidae, Salticidae, Clubionidae, Anyphaenidae, Sparassidae, Ctenidae, Drassidae. Mit 115 Figuren, 2 Tabellen und 27 Karten. Helsingforsiae 1943. S. 1—112.

Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica 62, Nr 1, inrymmande JOHN LINDÉN: Bidrag till kännedomen om vegetation och flora inom Enontekis lappmarks björk- och fjällregioner. Helsingforsiae 1943. S. 1—82.

CURT SEGERSTRÅLE: **Biologiska notiser om några fiskarter.**

Under samvaron med fiskare hösten 1942 i olika delar av kustområdet erhöll jag en del uppgifter beträffande fynd av sällsynta fiskar och observationer rörande en del vanligare fiskars biologi, som här förtjäna omnämnas.

Gadus callarias. Kökarfiskare, främst ANTON HELLSTRÖM, Helsö, meddelade, att den torsk, som erhölls i Norrhavet, alltså i vattnen närmast N om Åland, på sensommaren 1942 var fet och god och att densamma, då kökarborna fångat den med rev samtidigt med strömming under slutet av augusti och början av september 1942, icke uppvisade några utmagrade exemplar av typen »sjöspöken». Tillgången på strömming var under fiskefängen 1942 i dessa vatten N om Åland mycket god. I Kökar-trakten däremot förekom mager fisk i betydande utsträckning. Där var strömmingstillgången ytterligt dålig ifrågavarande höst. Den i Norrhavet hösten 1942 fångade torsken hade ej haft mask i levern, den i kökarvattnen däremot helt ofta.

I de nyländska vattnen hade man gjort likartade erfarenheter. Torsk, som fångades i skärgårdsvattnen under sommaren och hösten, då tillgången på strömming var så knapp, att man ofta hade ytterligt svårt att i utsatta nät få nog strömming till beten för torskrevarna, var till största delen utmagrad torsk, ofta med av mask inficerad lever. På senhösten, då torsken började uppträda talrikare i samband med strömmingen t.ex. i Pernå skärgård, var

det nästan enbart fet torsk man erhöll. På samma plats hade man tidigare fått avsevärda mängder av den utmagrade torsken, medan strömmingen höll sig borta från respektive vatten.

Det ovansagda tyder på att förekomsten av den feta torsken i hög grad är beroende av strömmingens närvaro och att den utmagrade torsken, som ofta har sin lever inficerad av mask, främst uppträder på platser och tider, där strömming saknas. Den utmagrade torsken har dessutom ofta fångats i grundare inre vatten, medan den feta torsken tagits längre ut till havs på större djup.

Av faunistiskt intresse är att en del torskar även hösten 1942 liksom hösten 1941 fångats i storryssja utanför Gamlakarleby vid sikfisket i oktober månad. Den 15 okt. fångades sålunda en ca 2⅓ kg vägande torsk vid Yxpila.

Clupea sprattus. Anmärkningsvärd är även att ett antal vassbukar (*Clupea sprattus*) samtidigt jämte siklöja och strömming fångades i en tät siklöj- och strömmingsryssja på samma plats. Flere lådor vassbuk erhölls i vattnen utanför Gamlakarleby även hösten 1922 i strömningsryssjor enligt mina anteckningar från en färd i dessa trakter sagda år.

Belone vulgaris. I slutet av september månad 1942 erhöll fiskaren HERBERT EKLUND från Kökar på långrev, agnad med strömmingsbit och utsatt på ca 50 meters djup ett exemplar av *Belone vulgaris*, vägande ca 350 g och 67 cm långt. Från aug. månad samma år är ett annat fynd av näbbgädda av ungefär samma storlek känt från Degerby i Nyland, där en fiskare erhöll en näbbgädda på torskrev på ca 35 meters djup NW om Sommaren. Då bevisligen några näbbgäddungar fångats utanför Villinge på sensommaren 1941 av skolelev G. DE PRADO och fiskar ANTON HELLSTRÖM även under gångna år kommit över enstaka 10—15 cm långa näbbgäddor vid fångst med täta bragder kring Kökar, är man berättigad att draga slutsatsen, att denna för Finlands fauna rätt sällsynta fisk — blott enstaka individer därav ha fångats vanligen tillsammans med strömming i storryssjor i juni månad i södra Finlands skärgård — leker vid våra kuster och vistas därstädes även under sensommaren och hösten. Att den därvid fångats på djupt vatten med krok, agnad med fiskbit har även sitt intresse; uteslutet är dock ej att betet tagit i ytvattnet, medan reven sjönk mot bottnen.

Abramis brama. Hösten 1940 erhöllos i Svartbäck fjärd i Borgå socken, på ca 30 meters djup åtminstone 6 st. braxnar, de största vägande drygt 1 kg, på torskrev agnad med strömmingsbit. Uppgiften lämnades mig av den gamla fiskarveteranen M. F. LINDBERG, Borgå Kalvö. En del av braxnarna i fråga hade fångats av evakuerade karelare, som yrkesmässigt bedrevo fiske med långrev, agnad med fisk.

Coregonus lavaretus. Hösten 1940 erhölls i vattnen kring Onas holmar i Borgå skärgård enligt samma fiskares, M. F. LINDBERGs uppgift en sällsynt

stor sik på långrev, agnad med fisk. Siken vägde som rensad 5,6 kg, alltså som orensad mellan 6 ⅓ och 7 kg. Den nådde sålunda nära nog upp till den vikt om 8 kg, som utgör maximum för de nyländska sikar, vilka enligt gamla fiskhandlare ABEL ERIKSSON, den största fiskhandlaren i Helsingfors under långa tider, sålts under de gångna 40 åren i Helsingfors. Detta sistnämnda stora sikexemplar fångades i västnyländska skärgården i sikryssja.

Petromyzon fluviatilis. I slutet av augusti 1942 erhöll fiskaren CARL G. BERGMAN, Geta, Åland, vid fiske med slingerskötar utanför Sälskär fyr V som Äppelö i näten förutom strömming även ett exemplar av *Petromyzon fluviatilis.* En sådan fisk hade varken Bergman eller andra yrkesfiskare i omgivningen förr sett än mindre fångat i dessa vatten, varför fångsten av en dylik fisk i strömmingsnät ett tiotal meter under vattenytan ute på djupt vatten väckte uppmärksamhet på platsen.

JUSTUS MONTELL: **Nya fynd av Carex macloviana D'Urv.**

I en liten uppsats: »Några ord om Carex festiva Devey (C. Macloviana D'Urv.?) och dess förekomst inom finländska flora-området», anmäld vid Sällskapets möte den 3 maj 1919, uppräknade jag de fyndplatser i Finland, alla belägna inom Lapponia kemensis, från vilka *Carex macloviana* då var känd. Då jag emellertid senare funnit denna intressanta art på ett stort antal nya lokaler inom samma provins och dessutom på flere ställen inom Lapponia enontekiensis, torde det vara skäl att som komplettering till mina tidigare meddelanden offentliggöra även dessa fynd, så mycket mer som arten är ny för sistnämnda provins.

De nya fyndplatserna inom LKEM, alla belägna i Muonio socken, äro följande:

Tapojärvi by, rätt ymnig på naturlig ängsmark sommaren 1925 och senare;

Kihlanki by, dels på odlad äng vid Naapanki skogvaktartorp, dels på ouppodlad mark nära Kutuniva gård, på det förra stället högväxt och frodig.

Muonio kyrkoby på mager betesmark nära kyrkan, ej långt från den tidigare kända fyndplatsen.

Virnevuoma mosse mellan kyrkobyn och Ylimuonio på vägkant, några få exemplar.

Ylimuonio by, på mager ängsmark vid Salmenniemi gård.

Inom LE har jag funnit *Carex macloviana* på följande ställen:

Vid Kotavuopio gård mitt emot Karesuando kyrkoby, på ängsmark sparsamt.

Maunu by, på ängsmark, några få tuvor.

Luspa gård vid södra ändan av sjön Kelottijärvi, funnen redan sommaren 1919.

Typis expr. 26. 4. 1944

K i l p i s j a u r e på gräsbeväxt, subalpin hedmark nära Siilasstugan, rätt talrik sommaren 1932.

Vid Karesuando och Maunu förekommer *C. macloviana* även på den svenska sidan om gränsälven.

Då alla dessa fyndplatser befinna sig i närheten av gårdar eller invid vägar, är det uppenbart att *Carex macloviana* spritts till dessa ställen genom människan, sannolikt med hö, som resande haft med sig i sina slädar. Det har även visat sig, att denna art mycket lätt sår sig, ehuru mina tidigare såddförsök av någon orsak misslyckades.

Till de flesta av de ovan uppräknade växtplatserna har *C. macloviana* helt säkert inkommit först under de senaste åren. Endast förekomsterna vid Tapojärvi och Kihlanki synas vara av äldre datum.

På den i min tidigare uppsats nämnda fyndplatsen nära Muonio kyrkoby, där *C. macloviana* några år tidigare utrotats genom att ängen upptagits till åker, har den, såsom jag förmodade ganska riktigt åter uppstått efter det åkern ånyo fått förvandlas till äng. De exemplar jag före upplöjningen överflyttat till min trädgård fortleva ännu och ha spritt sig på platsen.

Justus Montell: **Några för floran nya växtformer från olika delar av landet.**

Under årens lopp har jag insamlat ett stort antal växtformer av olika systematiskt värde, vilka finnas beskrivna i svenska eller andra utländska floror och tidskrifter, men, så vitt jag vet icke äro kända från Finland. En del av dem torde vara förtjänta av ett omnämnande, bl.a. följande karakteristiska och sällsynta former.

Calamagrostis lanceolata Roth var. *canescens* Aschers. et Graebner (= C. Gaudiniana Rchb.= Arundo canescens Weber) skild från huvudformen genom slakare strå och vippa, hängande vippgrenar och grönaktiga småax. Mina exemplar överensstämma fullkomligt med exemplar från Danmark, Jylland, insamlade av M. Lorenzen.

Lkem: M u o n i o, Tapojärvi i fuktig blandskog.

Deschampsia flexuosa (L.) Trin. var. *Legei* Rchb. (= D. argentea Bellynck), utmärkt genom gröna vippgrenar och silverglänsande, genomskinliga skärm- och blomfjäll. Den av mig funna formen skiljer sig från danska exemplar genom något större, ännu starkare silverglänsande småax.

Lkem: M u o n i o, invid en under byggnad varande skogsväg nära kyrkobyn. En liknande form med något svagare silverglänsande småax har jag funnit på stranden av sjön Pallasjärvi i Kittilä.

Då var. *Legei*, att döma av mina fynd växer alldeles öppet i full sol, är den icke att betrakta som en skuggform.

Carex magellanica Lam. var. *planitiei* Aschers. et Graebner. Beskrives i

Hegis Illustrierte Flora von Mittel-Europa på följande sätt: Pflanze grösser (fast bis 50 cm hoch), Blätter breit, schlaff. Aehren oft wenigblütig. Tragblätter breit, zugespitzt, oft blasser. Schläuche meergrün, deutlich geflügelt — gekielt. — Selten in Ostpreussen (Wischwill am Kupferhammerteich bei Ragnit) und im nordwestlichen Russland. Mina exemplar överensstämma så fullständigt med exemplar från originalfyndplatsen i Ostpreussen, insamlade av E. R. Missbach, att de icke skulle kunna skiljas från dessa om de icke vore i ett något yngre stadium.

Kb: Korpiselkä, grankärr.

Carex limosa L.f. *angustisquama* Holmb. Originalbeskrivningen lyder i sin helhet: Squamae ♀ angustae, longae acuminatae, utriculos fere duplo superantes. Die Deckblätter stimmen fast ganz mit denen bei *C. magellanica*, sonst typisch. Die untersten Deckblätter der ♀ Ähre sind meistens leer oder mit verkümmerten, bisweilen fadenförmigen Schläuchen, dagegen fehlen hier die Antheren.

Min form skiljer sig från den typiska *C. limosa* förutom genom de i Holmbergs beskrivning angivna om *C. magellanica* påminnande karaktärerna, dessutom genom något bredare blad, svagare nerviga, fullkomligt sterila fruktgömmen och länge kvarsittande ståndarknappar och kunde sålunda med skäl misstänkas vara hybrid mellan *C. limosa* och *C. magellanica*. Jag sände därför några exemplar till professor G. Samuelsson, som bestämde dem till *C. limosa* f. *angustisquama* Holmb., vilken form då var mig obekant.

Denna intressanta form tyckes vara mycket sällsynt, åtminstone i våra Lappmarker, att döma därav, att detta är det enda fynd jag gjort, ehuru jag under årens lopp granskat tusentals exemplar av *C. limosa* och *C. magellanica*.

Mina exemplar äro tagna i Ks, på en mosse nära Rajala gård vid Paanajärvi.

Antennaria alpina (L.) Gaert. f. *rosea* Lagerb. En vacker form med rosenröd pappus, som i Lunds Botaniska Förenings nya katalog finnes angiven från Sverige och Norge, men icke från Finland. Jag har emellertid funnit den på flere ställen i trakten av sjön Kilpisjaure i Le.

Sommaren 1912 utplanterade jag ett exemplar från Kilpisjaure i min trädgård i Muonio, där det trivdes väl och förökade sig genom självsådd. Alla uppkomna nya exemplar hade röd pappus, vilket tyder på att denna egenskap är konstant.

Ernst Häyrén: **Några alger från Klemetskog, Tusby socken, Nyland.**

Åren 1940—41 var jag i tillfälle att under exkursioner i Klemetskog by i Tusby insamla några algprov, huvudsakligen luftalger, för vilka nedan redogöres. Mest givande var Lillkärrsberg, det högsta berget i trakten (81.8 m

över havet), med talrika, till 10 m höga, till större delen beskuggade, nära lodräta väggar med ställvis nedsipprande vatten. Arternas ymnighet angives medels bruklig skala: mycket ymnig eller riklig (copiosissime, cpp), ymnig (copiose, cp), tämligen ymnig (satis copiose, st cp), strödd (sparsim, sp), tämligen sparsam (satis parce, st pc), sparsam (parce, pc), mycket sparsam (parcissime, pcc).

1. Lillkärrsberg, lodrät vägg. 12. 8. 41. *Scytonema mirabile* cp, *Gloeocapsa montana* cp, *Gloeocapsa dermochroa* st cp, tvinande mossor.

2. Lillkärrsberg, lodrät vägg. 12. 8. 41. Groddkorn av levermossor cp, mossrhizoider cp, *Schizochlamys delicatula* st cp, *Synechococcus aeruginosus* sp (diam. 9,6—12 μ), steril *Anabaena* st pc.

3. Lillkärrsberg, lodrät vägg, sippervatten. 12. 8. 41. *Stigonema tomentosum* cp, *Chroococcus montanus* cp, *Gloeocystis rupestris sp.*

4. Lillkärrsberg, lodrät vägg, sippervatten. 12. 8. 41. *Stigonema hormoides* st cp, *St. minutum* sp, *St. tomentosum* sp, *Scytonema mirabile* sp, *Gloeocapsa punctata* sp—st cp, tvinande mossor.

5. Lillkärrsberg, lodrät vägg. 13. 8. 41. *Chroococcus montanus* st cp, *Gloeocapsa dermochroa* st cp, *Gl. montana* sp, *Stigonema hormoides* sp, *Chroococcus giganteus* st pc, *Coccomyxa dispar* st pc, *Mesotaenium* pc.

6. Lillkärrsberg, lodrät vägg. 27. 9. 41. *Scytonema mirabile* cpp, *Coccomyxa dispar* st cp, *Hapalosiphon hibernicus* pc.

7. Rydybacken, lodrät bergvägg. 30. 7. 40. *Stigonema tomentosum* cpp.

8. Sikakallio, bergvägg över mossa. 10. 10. 41. *Mesotaenium chlamydosporum* cp.

9. Sikakallio, lodrät bergvägg. 10. 10. 41. *Stigonema tomentosum* cpp.

10. Trädgårdsmästare Kroks växthus, i översta jordlagret på gångarna. 1. 7. 41. *Phormidium molle* cp, *Ph. auctumnale* sp.

11. Hesapottsmossen, fördjupningar, intorkad algkrusta över *Sphagnum*. 24. 7. 41. *Microcystis minutissima* cp med *Aphanothece endophytica* st cp i slemhöljet, svamphyfer sp.

De undersökta skuggiga, lodräta och mer eller mindre fuktiga bergväggarna karakteriseras främst, såsom av anteckningarna framgår, av massvegetation av *Stigonema*-arter (nr. 3, 7 och 9). Främst står *Stigonema tomentosum*, därnäst följa *St. hormoides* och *St. minutum*. Även tidigare har förf. funnit *Stigonema*-vegetationen bäst utvecklad på branta granitväggar i skugga (1940 sid. 13—14; 1941 nr. 12). Mera sällan sågs den på solöppen plats (1941 nr. 9). Även Cedercreutz (1941 sid. 109) framhåller *Stigonema*-arternas betydelse.

Vidare märkes massvegetation av *Scytonema mirabile*, iakttagen tvenne gånger, dels med *Gloeocapsa montana* och *Gl. dermochroa* (nr. 1), dels med *Coccomyxa dispar* (nr. 6). Denna association är även tidigare iakttagen endast på lodräta, skuggiga och fuktiga bergväggar (Häyrén 1940 sid. 15).

På bergväggar över och bland mossa utbildas massvegetation av *Mesotaenium*-arter, främst *M. chlamydosporum* (nr. 8; jfr Häyrén 1941 nr. 12). Grön-

BLAD och CEDERCREUTZ ha påvisat, att denna vegetation är vanlig i olika trakter i södra Finland.

Litteratur: CEDERCREUTZ, CARL, 1941: Beitrag zur Kenntnis der Felsenalgen in Finnland. Memoranda Soc. Fauna et Flora Fenn. *17*. — GRÖNBLAD, ROLF, 1933: A contribution to the knowledge of subaërial Desmids. Comm. Biol. Soc. Scient. Fenn. *4* N:o 4. — 1935: Subaërial Desmids II. Ibid. *5* N:o 4. — HÄYRÉN, ERNST, 1940: Die Algenvegetation der Sickerwasserstreifen auf den Felsen in Südfinnland. Ibid. *7* N:o 15. — 1941: Alger och vattenvegetation i Sibbo skärgård, Sydfinland. Memoranda Soc. Fauna et Flora Fenn. *17*.

CARL CEDERCREUTZ: **Einige für Finnland neue Süsswasseralgen.**

Beim Untersuchen einiger von mir im Sommer 1930 im Kirchspiel K o r p o (im Schärenarchipel zwischen Åland und Åbo) genommenen Algenproben fand ich in einer von diesen, aus dem kleinen schwach dystrophen See (Teichsee) Bonästräsk, eine interessante *Oedogonium*-Art, nämlich *Oedogonium Reinschii* Roy, die früher nicht aus Finnland bekannt war. Diese Art ist dank ihrer ± hexagonalen vegetativen Zellen, zwischen denen sich jedoch auch ganz gewöhnliche cylindrische *Oedogonium*-Zellen finden, in sterilem Zustand leicht kenntlich, was ja mit nur sehr wenigen *Oedogonium*-Arten der Fall ist. Sie wurde auch zuerst von REINSCH im Jahre 1875 als steril beschrieben. REINSCH führt sie aber zur Gattung *Cymatonema* Kg. und gibt ihr keinen Artennamen und ist im Zweifel über ihre systematische Stellung (s. REINSCH S. XI, Tf. 6, Fig. 1). Er fand sie in Deutschland. In COOKE's Algenflora vom Jahre 1884 (S. 160 und Taf. 57, Fig. 23) ist sie als *Oedogonium Reinschii* aufgenommen, und es wird dort mitgeteilt, dass ROY sie in Schottland angetroffen hat und sie als ein echtes *Oedogonium* betrachtet.

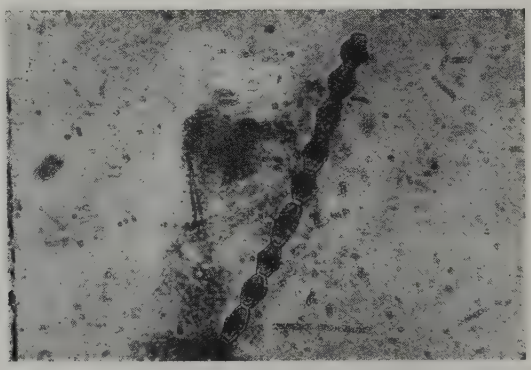


Fig. 1. *Oedogonium Reinschii*. AB, Korpo Bonästräsk, 17. 8. 1930.

Nachher ist sie an mehreren Stellen in Europa und Amerika und sowohl in temperierten als in subtropischen Gebieten angetroffen worden. In der *Oedogonium*-Monographie von HIRN (Jahr 1900) wird sie unter den unvollständig bekannten Arten aufgeführt. Als fertil wird sie aber erst im Jahre 1936 in der Revue Algologique von TIFFANY, der sie in einer Algenprobe aus Florida in Nordamerika (genommen 1933) fruktifizierend fand, beschrieben.

In meiner obenerwähnten Probe aus Korpo war *Oedogonium Reinschii*, wie es gewöhnlich der Fall ist, steril. Sie trat dort unter dem Wassermoos *Fontinalis antipyretica* und unter mehreren anderen Algen recht spärlich auf. Von diesen bemerken wir vor allem zwei andere *Oedogonium*-Arten, nämlich *Oedogonium undulatum*, das ebenfalls hier steril war (an der sehr schön undulierten Membran leicht zu erkennen), und *O. nodulosum* var. *commune* sowie *Spirogyra fennica*. Die letzterwähnte ist früher in Finnland nur aus Esbo in Nyland bekannt (beschrieben als eine neue Art in CEDERCREUTZ 1924), aber im Sommer 1942 fand ich sie in einer Algenprobe von der kleinen Insel Svartnö in der Meerenge Marsund (Kirchspiel Hammarland) im åländischen Schärenarchipel. Inzwischen ist sie aber in China von JAO angetroffen worden (s. JAO 1935, S. 587). Im übrigen sind folgende mit *Oedogonium Reinschii* vergesellschaftete Arten verzeichnet worden:

Gomphosphaeria lacustris
Stigonema ocellatum
Hapalosiphon hibernicus
Gloeotrichia intermedia
Tolypothrix tenuis
Nostoc sp.
Anabaena sp.
Gloeococcus Schroeteri
Pediastrum Boryanum
» tetras
Tetraëdron caudatum
Scenedesmus bijugatus
» denticulatus
Botryococcus Braunii
Coleochaete divergens
» scutata
Bulbochaete pygmaea
» sp.
Zygnema sp. ster.
Gonatozygon monotaenium
Euastrum insulare
Euastrum pectinatum
Cosmarium Blyttii
» connatum
» contractum
» formosulum
» humile
» impressulum
» obtusatum
» ochtodes v. amoebum
C. perforatum
» punctulatum
» subcostatum v. minor
Xanthidium antilopaeum
Arthrodesmus octocornis
Staurastrum Avicula
» cuspidatum
St. Dickiei v. circulare
» lapponicum
» Manfeldtii
» polymorphum
Hyalotheca dissiliens
Desmidium Aptogonum
» Swartzii

Da früher nichts über die Algenvegetation in Bonäs träsk veröffentlicht worden ist, mögen hier unten auch diejenigen Algen, die ich in ein paar anderen Proben von diesem See fand, aufgezählt werden:

Calothrix Braunii (an Batrachospermum vagum)
Plectonema notatum
Coleochaete irregularis (an Equisetum)
C. soluta (an Equisetum)
Oedogonium crispum
Bulbochaete mirabilis polyandria
B. rectangularis
Mougeotia ster.

Spirogyra spp. ster.
Closterium parvulum
Pleurotaenium Trabecula
Euastrum verrucosum
Cosmarium amoenum
Cosmarium Botrytis
C. controversum
» difficile
» elongatum
» margaritatum
C. pachydermum
» reniforme
» tetraophthalmum
Batrachospermum vagum

und folgende von einem moorigen Teil des Ufers:

Peridinium Volzii
Botryococcus Braunii
Coelastrum cambricum
Netrium Digitus
Closterium costatum
» intermedium
» Libellula
» parvulum
Tetmemorus granulatus
Euastrum ansatum
Euastrum dubium
» elegans
» pectinatum
» verrucosum
Cosmarium Blyttii
» elegantissimum
v. simplicius
C. granatum
C. impressulum
» laeve
C. margaritiferum
» pyramidatum
» quadratum
» quinarium f. irregularis
» subundulatum
Arthrodesmus convergens

Im letzten Sommer (im Juli) fand ich auf Åland zwei für unser Land neue *Zygnema*-Arten, nämlich *Zygnema Ralfsii* (Hassall) de Bary und *Z. Vaucherii* Ag. Die ersterwähnte zeigt nahe Verwandtschaft mit *Z. pectinatum*, hat aber eine glatte Zygotenmembran. Sie wurde am Ufer des oligotrophen Sees Dalsträsk in Saltvik angetroffen. Sie bildete die Hauptmenge in meiner Probe, in welcher ausserdem folgende Fadenalgen notiert wurden: *Mougeotia* und *Oedogonium* in unbestimmbaren Entwicklungsstadien, sowie *Spirogyra Naegelii, Bulbochaete mirabilis* und *Scytonema mirabile. Zygnema Vaucherii* steht der *Z. stellinum* sehr nahe und unterscheidet sich von ihr nur durch kleinere Dimensionen. Ich fand sie in einer Algenprobe aus einem Tümpel auf Möckelö in Jomala. Sie kam verhältnismässig spärlich unter anderen Fadenalgen vor. Die Hauptmenge bildete *Tribonema vulgare*. Im übrigen wurden *Spirogyra Spreeiana, Oedogonium crispum* und *Tolypothrix tenuis* verzeichnet. Sowohl *Zygnema Ralfsii* als *Zygnema Vaucherii* scheinen eine grosse Verbreitung zu haben, diese ist jedoch besonders für die letzterwähnte noch sehr unvollständig bekannt. Für beide Arten liegen aber Angaben sowohl aus Europa als aus Amerika vor.

Es mag von Interesse sein, hier noch hervorzuheben, dass der Sommer 1942 auf Åland offenbar ungewöhnlich günstig für die Zygotenbildung bei den Zygnemaceen war. Der Vorsommer wahr kühl und feucht. Im Hochsommer wurde es aber wärmer und trockener. Der Wasserzugang war aber ungewöhnlich reichlich für diese Jahreszeit. Der Wasserstand der Seen war hoch, und die vielen offenen Gräben und Gruben, die in gewöhnlichen Jahren bei dieser Zeit zum grössten Teil ganz trocken sind, hatten jetzt noch viel Wasser. Im Juli fand ich vielerorts, besonders in den kleineren Wasseransammlungen,

fruktifizierende Zygnemaceen. Unter anderen wurde in einem Wassertümpel in Kvarnbo (Saltvik), der gewöhnlich gleich nach der Sommersonnenwende vollständig austrocknet, im vorigen Sommer im Juli *Spirogyra Willei* in reicher Zygotenbildung angetroffen. In früheren Jahren habe ich mehrmals im Juni Proben von diesem Tümpel genommen, habe aber dort nie fruktifizierende Zygnemaceen gefunden. — Die Blütenpracht der höheren Pflanzenwelt war auch im Sommer 1942 auf Åland aussergewöhnlich gross.

Literatur: CEDERCREUTZ, C., 1924: Finnländische Zygnemalen. Acta Soc. Fauna et Fl. Fenn. *55*. — COOKE, M. C., 1882—1884: British Fresh-water Algae London. — HIRN, K. E., 1900: Monographie und Iconographie der Oedogoniaceen. Acta Soc. Scient. Fenn. *27*. — JAO, CHIN-CHIH, 1935: Studies on the freshwater algae of China. Sinensia. Vol. *6*, Nr. *5*. — REINSCH, P., 1875: Contributiones ad Algologiam et Fungologiam. Vol. *1*. Lipsiae. — TIFFANY, L. H., 1936: The discovery of fruiting Oedogonium Reinschii Roy. Rev. Algol. Tom. *7*, Fasc. *4*.

6. 3. 1943

Dosentti NIILO SÖYRINKI piti esitelmän: *Oulankajoen ja Pääjärven kasvillisuudesta.*

Till medlem av Sällskapet invaldes konstnären JOHN GRÖNVALL.

Från Sällskapets forne sekreterare och hedersmedlem, rektor AXEL ARRHENIUS hade ingått följande hälsning, vilken besvarades:

Mitt vördnadsfulla varmaste tack för den värmande hälsning jag hade äran och glädjen emottaga från det högt älskade, oförgätliga Sällskapet på dess februarimöte.

Jag ber härmed få återgälda denna kärkomma hälsning med en vördnadsfull, hjärtelig återhälsning till Sällskapets marsmöte — den kommer i den ljusnande vårens tecken med hängivna, trofasta välönskningar för Sällskapet och vårt Finland.

Forne, åldrige sekreteraren Axel Arrhenius

Prof. P. PALMGREN framställde en del synpunkter beträffande de tillärnade exkursionerna i Fjärrkarelen sommaren 1943. (Se ordförandes årsberättelse av den 13. 5. 1943.) I anslutning härtill uttalade Sällskapets ordförande ett beklagande av, att av de 12 medlemmar av Sällskapet, vilka av Styrelsen senaste vår förordats till deltagande i exkursionsarbetet i Fjärrkarelen, endast en beretts tillfälle därtill och detta först efter det samtliga övriga exkurrenter redan återvänt.

A. W. GRANIT: **Zoologiska iakttagelser i Korpo södra skärgård.**

I min barndom och ännu på 1890-talet förekom icke s u t a r e n (*Tinca tinca*) i södra Korpo. I den övriga delen av denna Finlands största skärgårds-

socken var den också sällsynt. I L. W. Fagerlunds Anteckningar om Korpo och Houtskärs socknar (1878) uppges den tillhöra Korpo fauna, men det nämnes icke var den iakttagits. I början av 1900-talet iakttogs sutaren i västra skärgården och redan före första världskriget fångades den i Sivelax vik vid Korpoström i södra Korpo. Här har stammen årligen ökats, så att man fått ända till 10 à 12 fiskar i en ryssja. Under de allra sista åren har den ytterligare spritt sig i skärgården söder om Korpoström. I Konungskärs vattnen på gränsen till Brunskär torde de sydligaste exemplaren fångats. Även utåt Skiftet tyckes den tagit sig.

Gösen (*Lucioperca lucioperca*) har då och då fångats i norra Korpo. I södra Korpo har den varit så gott som okänd tills för några år sedan, då den uppenbarade sig på flere ställen. Den är dock icke på långt när så vanlig som sutaren. Möjligen har dess utbredning söderut framkallats av de många varma somrarna före 1939.

Antecknas kan även, att naddiden (*Leuciscus cephalus*), som förr var en sällsynt gäst i vår skärgård, från början av 1930-talet är vanlig i södra Korpo. I västra Nyland går den under benämningen »karp».

Tångräkan (*Leander adspersus* var. *fabricii*) var under slutet av förra seklet och även i början av vårt århundrade föga observerad i Korpo skärgård. Från år 1941 har man kunnat iakttaga en riktig invasion av dessa läckra tiofotingar. Våren 1941 voro de så allmänna, att jag på en fisksumps lock, som låg i sjöns yta, plockade ett 40-tal. Räkorna upptäcktes snart nog av stararna, som denna vår ledo brist på föda. Man kunde se dem i tiotal picka räkor, som av det svaga vågsvallet drevos upp på flata strandstenar. Också senaste sommar fanns det så rikligt tångräkor, att vi nästan dagligen hade sådana på bordet. De fångades av barnen med säckhåvar i heuterbankarna.

Tångräkan är genomskinlig och något mindre än den ljusröda nordhavsräkan (*Pandalus borealis*), men båda bli efter kokningen »kräftröda». Tångräkan fordrar något längre kokningstid än nordhavs- eller bottenräkan. Likaså bör den saltas något starkare. I dessa tider mera än förr är tångräkan en ackvisition på smörgåsbordet.

Carl Cedercreutz: **Hydrurus foetidus Kirchner i Finland.**

En allmänt känd, mycket karakteristisk art bland de lägre algerna är chrysophyceen *Hydrurus foetidus*. Den är en utpräglad kallvattensform, med stor utbredning i bergstrakternas kalla vatten. Den synes främst uppträda i bäckarna i den alpina regionen, men är anträffad även i lägre regioner tidigt på våren. Den är känd såväl från Skandinaviens fjälltrakter, t.ex. från Torne Lappmark, Härjedalen och Dalarna som från Alperna samt även från nordvästra Kina, New Foundland och Brittiska Columbia. Från

vårt land är den inte omnämnd i litteraturen och exemplar av den finnas inte heller i Herbarium Musei Fennici. Men enligt uppgift av dr Ernst Häyrén förekommer den på Fiskarhalvön (Petsamo), där han iakttagit den uppträdande rikligt i mindre bäckar med kallt vatten, härstammande huvudsakligen från smältande snö. Då jag senaste sommar i slutet av juli företog några exkursioner inom Pallastunturis fjällområde (i Lk) fann jag även *Hydrurus foetidus* i några kalla smältvattensbäckar (t.ex. i Vatikuru), där den bildade gulbruna tofsliknande, slemmiga massor på stenar.

Hydrurus foetidus torde säkert stå att finna flerstädes i vår Lappmark och troligen även sydligare i vårt land, åtminstone med rätt stor sannolikhet i Mellersta Finland. Det vore därför önskvärt att våra biologer särskilt under sina vårexkursioner skulle skänka litet uppmärksamhet åt denna hos oss tillsvidare nästan alldeles obeaktade art.

Alvar Palmgren: **Tvenne nya Carex-arter.** (Autoreferat.)

Professor Alvar Palmgren redogjorde för en del resultat av sina mångåriga studier över *Carex*-gruppen *Fulvellae*. Tvenne för vetenskapen nya arter hade av honom urskilts, den ena under namnet *C. Bergrothii* efter avlidne fil. dr I. O. Bergroth, som 1896 under namn av *Carex Oederi* × *flava* f. *peroederi* samt *Carex flava* ×? insamlat material av formen i Fjärr-Karelen (Karelia pomorica), den andra under namnet *C. Kotilaini* efter fil. dr M. J. Kotilainen, som 1936 funnit formen i Kuusamo. *C. Bergrothii* finnes insamlad främst från norra och östra Finland, Fjärrkarelen och Kola halvön samt därtill från Gottland, Dalarna och Jämtland samt kanske några andra trakter i Sverige. *C. Kotilaini* är tillsvidare känd endast från Kuusamo. Bägge formerna uppvisa betydande habituella likheter med *C. Oederi* Retz. och den nedan nämnda *C. viridula* Michx., men ansluta sig dock sannolikt närmare till den av föredragaren 1910 från Jämtland urskilda *C. jemtlandica*, som senare påvisats även från Dalarna, Norge, Ösel och Schweiz och därtill även (under namn av *C. flava* L.) anträffats i Suomussalmi 1911 av läraren O. Kyyhkynen samt i Kuusamo 1934 av dr C. E. Sonck och senare av flere andra. (Se föredragarens skrift »Carex jemtlandica, en ny Carex-art. (Preliminärt meddelande.)» i Memoranda Soc. F. Fl. Fenn., 13 (1936—1937), 1938, s. 126—128.) *C. jemtlandica* ansluter sig till *C. lepidocarpa* Tausch, men är sannolikt en geologiskt äldre art. Såväl *C. Bergrothii* som *C. Kotilaini* synas visa en större frändskap med *C. viridula* än med *C. Oederi*. — Det har vidare visat sig, att den ovan nämnda av Michaux i Flora boreali-americana 1803 från Amerika beskrivna *C. viridula*, vilken står mycket nära *C. Oederi*, även finnes representerad i Finland, närmast i landets norra och östra delar samt i Fjärr-Karelen, där den varit förväxlad med *C. Oederi*. Till *C. viridula* hör även under olika namn insamlat material från Sverige, Norge och Schweiz.

I Sverige synes den huvudsakliga utbredningen falla på Dalarna och Jämtland samt nordliga delar av landet; likaså tyckes utbredningen i Norge främst vara nordlig. Samtliga nu nämnda arter, även *C. jemtlandica*, bilda sterila hybrider med *C. flava*. Hybriden *C. flava* × *viridula* uppträder i tvenne typer, av vilka den ena bär påfallande starka spår av några för *C. viridula* mycket i ögonenfallande karaktärer, bl.a. en ofta förekommande stark anhopning av flere honax, samt utbildning av hanblommor i honaxens övre del. Det är anmärkningsvärt att tvenne analoga typer även uppträda av *C. flava* × *Bergrothii* och *C. flava* × *Kotilaini*; också detta synes tala för beröringspunkter mellan *C. Bergrothii*, *C. Kotilaini* och *C. viridula*. — Mycket anmärkningsvärt är att Kuusamo förutom *C. flava* uppvisar samtliga de nämnda arterna *C. jemtlandica*, *C. Bergrothii*, *C. Kotilaini* och *C. viridula*. En motsvarande geografisk koncentration av *Carices fulvellae* av ifrågavarande undergrupp kommer endast på Dalarna och Jemtland, vilka landskap såsom även Kuusamo äro kända för det stora antalet relikta former; *C. Kotilaini* är dock icke känd härifrån. Många omständigheter göra det sannolikt, att *C. jemtlandica*, *C. Bergrothii* och *C. Kotilaini* äro åldriga, nu endast som relikter i en del trakter kvarlevande former. Denna omständighet understryker starkt Kuusamos samt en del angränsande trakters karaktär av mycket gamla reliktområden med avseende å organismvärlden. Uppmärksamhet i detta samband förtjänar även *C. flava* var. *gaspensis* Fern. Under detta namn har Fernald från Gaspé halvön i Quebec i Kanada, känd för sina tertiära relikter, urskilt en märklig typ. Någon systematisk form föreligger enligt föredragarn dock icke, utan en sjuklig missbildning av hittills outredd natur. Anmärkningsvärt är emellertid att denna missbildning återfunnits såväl i Jämtland som i Kuusamo, men i övrigt icke i det omfattande material av *C. flava*, som av föredragaren genomgåtts. Härtill kommer att en fullt analog typ sparsamt går igen hos *C. jemtlandica* i Kuusamo samt hos *C. viridula* i östra Finland; därtill hade föredragaren funnit den hos material av *C. lepidocarpa* från Quebec. Det närmast ovan relaterade geografiska sammanträffandet är så pass anmärkningsvärt, att en tillfällighet knappast kan anses föreligga.

Nils Herlin: **Ruderaten von Ks, Salla im Sommer 1941.**

Nach der Eroberung von Salla im Juli 1941 hatte ich Gelegenheit, das Dorf Anfang September zu besuchen. Auf dem von den Russen gebauten Bahnhof beobachtete ich im ganzen 34 Pflanzenarten, von denen 8 für die naturhistorische Provinz Ks neu, und also offenbar von den Russen eingeführt sind. Gemäss den Bedingungen des Moskauer Friedensschlusses sollte ja eine Eisenbahn von Kantalahti in Ostkarelien nach Kemijärvi in Finnland gebaut werden. Der finnische und der russische Teil der Bahn waren aber noch nicht miteinander verbunden als der Krieg mit Russland wieder aus-

brach. Salla war also der Endpunkt eines Eisenbahnverkehrs nur von Osten her bis Ende Juli 1941. Erst dann, nach der Eroberung des Ortes, wurde die Bahn Kemijärvi—Salla fertiggebaut.

Der Bahnhof ist mitten in einem Sumpf angelegt, der sich 1—2 km beiderseits derselben ausbreitet. Nur in der westlichen Ecke grenzen die Bahnhofsanlagen an Wiesen mit einigen Häusern Die Russen haben dorthin riesige Mengen Sand gefahren, denn der Bahnhof ist etwa 2 km lang und sechsgleisig. Doch nur sehr wenige Pflanzen waren dort zu sehen. Nur bei den Nebengleisen, wo Güterwagen abgestellt und gereinigt werden, konnten einige Pflanzen gefunden werden, diese waren aber gut entwickelt und in Blüte, so dass es kaum anzunehmen war, dass sie erst Ende Juli ausgesät worden waren. Das obenangeführte beweist also, dass die Pflanzen vom Osten her eingeführt worden sind. Sämtliche diese Arten habe ich auch später im Sommer 1942 in der Gegend von Kiestinki gesehen.

Die erwähnten acht für die Provinz Ks neuen Arten sind:

Bromus arvensis
B. secalinus
Descurainia sophia
Sinapis arvensis
Lepidium ruderale
Vogelia paniculata
Erodium cicutarium
Plantago lanceolata

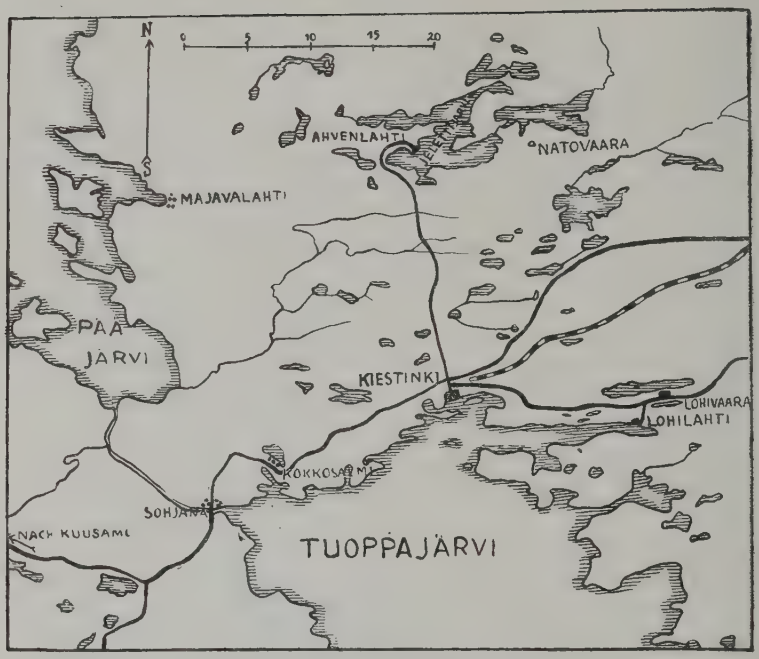
Die beiden *Bromus*-arten sind früher in den meisten Provinzen gefunden worden. Dagegen haben sich die übrigen bisher nicht nördlicher als Ob (*Descurainia* dazu in Kk) ergeben. Der Fundort in Salla ist also einer der nördlichsten für diese Arten.

Ausser den oben aufgezählten beobachtete ich dort noch folgende Arten:

Avena sativa
Hordeum sativum
Secale cereale
Phleum pratense
Polygonum aviculare
P. convolvulus
Rumex acetosa
R. acetosella
Chenopodium album
Spergula arvensis
Thlaspi arvense
Erysimum cheiranthoides
Potentilla norvegica
Trifolium pratense
Vicia hirsuta
Lithospermum arvense
Galeopsis ladanum
G. speciosa
Plantago major
Chrysanthemum vulgare
Achillea millefolium
Leontodon autumnalis
Centaurea cyanus
Matricaria inodora
M. discoidea
Lactuca sativa

Nils Herlin: **Beitrag zur Kenntnis der Flora in der Provinz Karelia keretina in Ostkarelien.**

Im Kriegssommer 1942 war ich in der Gegend von Kiestinki in der naturhistorischen Provinz Karelia keretina (Kk) eingesetzt. Dieser



Karte 1. Das Untersuchungsgebiet

Frontabschnitt war um diese Zeit sehr ruhig, so dass ich Gelegenheit hatte in diesem früher noch von keinem Botaniker besuchten Gebiet, botanische Beobachtungen zu machen. WAINIO hat hier zwar im vorigen Jahrhundert Beobachtungen angestellt, aber er war nicht östlich der Linie Kokkosalmi-Majavalahti. SÖYRINKI hat kurze Berichte über die Ruderatflora in den Dörfern längs der Strasse Kuusamo-Kiestinki veröffentlicht. Mein Untersuchungsgebiet, das ich in der Zeit von Juli bis September recht genau durchforschen konnte, ist zwischen der Strasse Kiestinki-Ahvenlahti und der Linie Lohivaara-Natovaara gelegen. Nördlich ist es durch den See Jelettijärvi, südlich durch den Tuoppajärvi begrenzt (siehe die Karte). Ausserdem besuchte ich ganz flüchtig die Dörfer Sohjana und Kananainen westlich Kiestinki.

Das Gebiet ist typisch finnisch, mit rein nordfinnischen Wald- und Moortypen. Die Flora ist sehr arm; im ganzen habe ich dort etwa 270 Arten, davon etwa 130 Ruderaten (Antropochoren und Apophyten) festgestellt. Im Gebiet findet man hauptsächlich nur typisch oligotrophe Arten. Vergebens sucht

man Braunmoore oder Haine obwohl doch solche so nahe bei meinem Untersuchungsgebiet wie in Valasjoki, Pontselansuu und besonders in Oulanka gefunden worden sind (Wainio).

Der Wald besteht nach meiner Schätzung aus ungefähr gleichen Mengen *Pinus silvestris, Picea excelsa* und *Betula alba* (coll.) mit hier und da eingestreuten Individuen von *Populus tremula, Sorbus aucuparia, Alnus incana, Juniperus communis* und verschiedenen *Salix*-Arten, besonders *S. caprea*. Es gibt auffallend viel Laubbäume in den Wäldern. In der Bodenvegetation dominiert *Vaccinium myrtillus* mit ziemlich reichlicher Beimischung von *Lycopodium annotinum, L. complanatum, Chamaenerium angustifolium, Calluna vulgaris, Luzula pilosa, Trientalis europaea, Majanthemum bifolium* und *Hieracium umbellatum* (coll.). Seltener findet man trocknere Standorte mit vorherrschender *Vaccinium vitis-idaea*. Andere Waldpflanzen findet man hier und da. Vorwiegend an Moorrändern, wo der Wald schon einen sumpfigen Charakter besitzt, begegnet man dazu *Ledum palustre, Empetrum nigrum, Rubus chamaemorus, Chamaedaphne calyculata, Vaccinium uliginosum* u.a. Moorpflanzen.

Die Weissmoore sind zahlreich, hell und arm an Arten. Die gewöhnlichsten Pflanzenarten auf ihnen sind *Sphagnum* sp., *Eriophorum vaginatum, Scirpus trichophorum, Carex pauciflora, Andromeda polifolia, Drosera rotundifolia, D. longifolia* und *Scheuchzeria palustris*. Es gibt auch etwas bessere Weissmoore, und auf diesen kann man z.B. *Equisetum limosum, Carex magellanica, C. rostrata, C. limosa, Phragmites communis* und *Menyanthes trifoliata* häufig begegnen.

Auch die Reisermoore erreichen eine grosse Ausdehnung und Häufigkeit. Die gewöhnlichsten Pflanzen auf ihnen sind: *Sphagnum* sp., *Eriophorum vaginatum, Betula nana, Empetrum nigrum, Chamaedaphne calyculata, Oxycoccus quadripetalus, Rubus chamaemorus, Vaccinium uliginosum, Ledum palustre, Calluna vulgaris* und *Andromeda polifolia*.

Hier und da, besonders bei Bach- und Seeufern begegnet man meist sehr kleinen Bruchmooren. Auf diesen sind folgende Pflanzenarten am häufigsten gefunden worden:

Equisetum silvaticum
Dryopteris linnaeana
Carex globularis
C. vaginata
C. chorrdorrhiza
C. brunnescens
Agrostis canina
Calamagrostis lanceolata
C. purpurea
Deschampsia caespitosa
Molinia coerulea
Melica nutans
Salix lapponum
S. phylicifolia
S. myrtilloides
Polygonum viviparum
Viola epipsila
Comarum palustre
Rubus saxatilis
R. arcticus
Filipendula ulmaria
Potentilla erecta

Cornus suecica
Pyrola minor
P. secunda
Vaccinium myrtillus
Cirsium heterophyllum

Die Seen sind oligotroph bzw. dystroph und im allgemeinen ohne höheren Pflanzewuchs. In meinem Gebiet haben sich im ganzen nur sieben Wasserphanerogamen ergeben nämlich *Potamogeton perfoliatus, P. natans, P. gramineus, Sparganium Friesii, S. minimum, Nymphaea candida* und *Nuphar luteum,* sämtliche in kleinen Beständen. Die Seen gehen oft ohne Grenze in den angrenzenden Sumpf über. Wo ein See an einen Wald grenzt, gibt es meist ein schmales, steiniges Ufer ohne Pflanzen. Hier und da kann man doch Uferpflanzen finden, wie z.B.:

Equisetum limosum
Alisma plantago-aquatica
Sagittaria sagittifolia
Juncus nodulosus
J. filiformis
Scirpus lacustris
S. acicularis
Carex elata
C. rostrata
C. caespitosa
Alopecurus aequalis
Molinia coerulea
Ranunculus reptans
Lysimachia thyrsiflora
Scutellaria galericulata
Lobelia Dortmanna

Bei den Untersuchungen hat sich auch eine Anzahl für die Provinz Kk neuer Arten ergeben. In vielen Fällen sind dieselben schon früher aus den umliegenden Provinzen bekannt gewesen, so dass ihr Vorkommen in Kk auch vorderhand zu erwarten war. Dass sie nicht früher hier gefunden worden sind, beruht wohl auf der mangelhaften Erforschung der Provinz. Nachstehend folgt ein Verzeichnis über diese neuen Arten. Die Reichlichkeit ist nach der üblichen Reichlichkeitsskala: sehr reichlich (cpp), reichlich (cp), ziemlich reichlich (st cp), zerstreut (sp), ziemlich spärlich (st pc), spärlich (pc), sehr spärlich (pcc), angegeben.

Botrychium multifidum. – Wiese in Lohivaara, st pc. Die Art ist früher aus sämtlichen umliegenden Provinzen bekannt.

Sagittaria sagittifolia. – Einige Exemplare am Ufer von Tungjärvi in Kananainen. Die Art ist früher aus den umliegenden Provinzen Kpoc, Ks und Lk bekannt.

Carex tenuiflora. – Ein kleinerer Bestand auf einem Bruchmoor ein paar Kilometer südlich von Jelettijärvi an der früheren russischen Nachschubstrasse etwa 2 Km von der Strassenkreuzung nach Osten. Die Verbreitung der Art ist disjunkt. Die nächsten Fundorte liegen in Ok, Ob und Lk.

C. elata. – An Seeufern, sp. Der nördlichste Fundort der Art im finnischen naturhistorischen Gebiet. Früher aus Ok, Kpoc und Kpor bekannt.

Agrostis canina. – Bruchmoore, feuchte Wiesen, Gräben, Ufer u. dgl. cp. Die Art ist früher aus sämtlichen umliegenden Provinzen, ausser Lim, bekannt.

Calamagrostis lanceolata. – Ufer, Strassengräben, feuchte Wiesen, Bruchmoore usw, cp. Früher aus dem gesamten Staatsgebiet (Lps ausgenommen) und aus Ostkarelien nördlich bis Kpoc, bekannt.

Salix repens. – Von einem deutschen Offizier auf einer Wiese zwischen Kiestinki und Jelettijärvi eingesammelt. Einer der nördlichsten Fundorte im naturhistorischen Gebiet. Früher aus Ob, Ks und Kpoc bekannt.

Potentilla erecta. – Söyrinki teilt mit, dass er im Dorf Kiestinki ein (ruderates?) Exemplar gefunden hat. In der Tat wächst die Pflanze dort ganz wild und im ganzen Gebiet allgemein an Bachufern, auf feuchten Wiesen, Bruchmooren usw. Früher aus allen Provinzen mit Ausnahme von Kk und Le bekannt.

Trifolium hybridum. – Söyrinki erwähnt, dass die Art von ihm in Kiestinki als Ruderat gefunden wurde. Ich habe diese Art in allen Dörfern auf Wiesen offenbar völlig eingebürgert gefunden.

T. spadiceum. – An einem Moorrand nahe beim Dorf Kiestinki, pcc. Früher im Lande hinauf bis Ob und Ks bekannt.

Calluna vulgaris f. *alba.* – Von einem deutschen Offizier irgendwo zwischen Kiestinki und Jelettijärvi gefunden.

Dazu kommen noch folgende für Kk neue Ruderalpflanzen:

Lolium multiflorum. – Bei den Ställen in Kiestinki, st cp.

Axyris amarantoides. – Wie die vorige, pc.

Fumaria officinalis. – Auf einem Acker bei der Strassenkreuzung 1 Km nördlich von Kiestinki, pcc.

Sisymbrium officinale. – Einige Exemplare bei den Ställen in Kiestinki.

S. altissimum. – Wie die Vorige.

Arabis arenosa. – Kiestinki, sp.

Geum aleppicum. – Drei blühende Exemplare bei den Ställen in Kiestinki.

Potentilla argentea ssp. *impolita.* – Söyrinki hat in seinem Verzeichnis nur die Hauptart *P. argentea* angeführt. Später hat er mir mitgeteilt, dass es sich in Wirklichkeit nur um die Unterart *impolita* zu handeln hat. Die Hauptart wächst nicht in Kiestinki aber die Unterart sp auf Wiesen. Auch in Sohjana sp.

Vicia tetrasperma. – Bei den Ställen in Kiestinki, pc.

Hyoscyamus niger. – Ein Exemplar bei der Strassenkreuzung 1 Km nördlich von Kiestinki.

Galium mollugo. – Auf Wiesen in Kiestinki, pc.

Achillea nobilis. – Auf einem Acker in Lohivaara, sp.

Die Ruderatenflora hat bereits von Söyrinki eine ziemlich eingehende Behandlung gefunden. Für mich blieb nur übrig zu vergleichen, inwieweit seine Beobachtungen in bezug auf diejenigen Dörfer übereinstimmen die ich, aber nicht Söyrinki, besucht habe, und welche Veränderungen in der reichen Ruderalflora von Kiestinki seit dem Sommer 1941 stattgefunden haben mögen. Söyrinki hat die meisten Dörfer längs der Strasse Kuusamo—Kiestinki, nämlich Suvanto, Korpijärvi, Kananainen, Kokkosalmi und Kiestinki besucht. Ich war in Kananainen, Sohjana, Kiestinki, Ahvenlahti, Lohivaara und Lohilahti. Unsere Beobachtungen können sich also in bezug auf die Ruderalflora vorzüglich ergänzen. Kiestinki nimmt wegen seiner reichen Flora eine Sonderstellung ein. Was die übrigen Dörfer betrifft, so konnte ich feststellen, dass sie eine reichere Ruderalflora hatten als diejenigen Dörfer, die Söyrinki

näher der finnischen Grenze besucht hat, wahrscheinlich weil jene bessere Wegverbindungen (von Osten) gehabt haben. Möglich ist auch, dass einige Pflanzen seit dem Sommer 1941 von finnischen oder deutschen Truppen eingeführt worden sind. Mit Ausnahme von Kiestinki zählte ich in den Dörfern etwa 80 Arten und Söyrinki in seinen »kleinen Dörfern» etwa 60 Arten. Folgende Arten konnte ich in jedem Dorf finden:

Luzula multiflora
Juncus bufonius
Anthoxanthum odoratum
Agrostis tenuis
Deschampsia caespitosa
D. flexuosa
Poa pratensis
P. annua
P. nemoralis
P. trivialis
Alopecurus ventricosus
Agropyrum repens
Polygonum aviculare
P. viviparum
P. convolvulus
Rumex domesticus
R. acetosa
R. acetosella
Chenopodium album
Silene inflata
Stellaria media
S. graminea
Cerastium caespitosum
Spergula arvensis
Ranunculus acer
R. repens
Thlaspi arvense
Capsella bursa pastoris
Erysimum cheiranthoides
Viola tricolor ssp. arvensis
Chaerophyllum bulbosum ssp. Prescottii
Anthriscus silvester
Geranium pratense
Trifolium pratense
T. hybridum
T. repens
Alchemilla vulgaris (u. a. ssp. subcrenata)
Rubus arcticus
Myosotis scorpioides
M. arvensis
Galeopsis speciosa
G. bifida
Plantago major
Galium spurium
Campanula rotundifolia
Achillea millefolium
Chrysanthemum vulgare
Matricaria inodora
M. discoidea
Centaurea cyanus
Leontodon autumnalis
Taraxacum officinale (coll.)

Dazu habe ich etwa 30 einzelne Vorkommnisse in den kleinen Dörfern beobachtet. Diese sind in dem vollständigen Verzeichnis am Ende dieses Aufsatzes zu finden. Unter den oben aufgezählten Arten sind alle diejenigen wiederzufinden, die Söyrinki in seinen »kleinen Dörfern» gefunden hat. In den Dörfern und längs den Strassen wuchsen reichlich Hafer, Roggen, Gerste, Kartoffel, Erbsen und Timothee, bezüglich welcher es schwer zu wissen ist, ob sie ursprünglich angebaut, oder von den Truppen eingeführt worden sind.

Im Dorf Kiestinki beobachtete Söyrinki etwa 160 Ruderalarten. Er sagte (1941) voraus dass viele Arten im Sommer 1942 ausgestorben sein würden. Das hat sich auch als richtig erwiesen, denn obwohl mir bekannt war was Söyrinki gefunden hatte, konnte ich trotz eifrigen Suchens folgende 42 Arten nicht wiederfinden:

Typis expr. 26. 4. 1944

Luzula pallescens
Carex leporina
Panicum miliaceum
Polygonum minus
Fagopyrum sagittatum
Chenopodium urbicum
Atriplex tataricum
Amaranthus retroflexus
Silene noctiflora
Agrostemma githago
Gypsophila muralis
Sagina procumbens
Spergularia rubra
Scleranthus annuus
Lepidium ruderale
Arabidopsis thaliana
Potentilla anserina
Pirus malus
Vicia sepium
Lotus corniculatus
Melilotus albus
Epilobium montanum
Coriandrum sativum
Carum carvi
Linum usitatissimum
Androsace filiformis
Convolvulus arvensis
Lithospermum arvense
Glechoma hederacea
Prunella vulgaris
Linaria vulgaris
Veronica serpyllifolia
V. scutellata
Helianthus annuus
Bidens tripartitus
Achillea ptarmica
Senecio vulgaris
S. paluster
Cirsium arvense
Cichorium intybus
Hypochoeris maculata
Leontodon hispidus

Dreien von diesen Arten bin ich doch in den übrigen Dörfern begegnet. Von den oben aufgezählten Arten hat Söyrinki nur einige Exemplare gefunden, und weil es sich auch in den meisten Fällen um rein südliche Arten handelt, muss ein Vorkommen derselben auf diesen Breitengraden von rein adventiver Natur sein. Trotz dieser Verminderung in der Artenzahl konnte ich feststellen, dass die Ruderalflora immerhin noch sehr üppig war, so besonders bei den Ställen aber auch anderswo im Dorf auf ungepflegten Äckern, Wiesen u.dgl. Die Pflanzen schienen gut zu gedeihen, denn die Individuenzahl war ungefähr diegleiche die Söyrinki angegeben hat. In einigen Fällen konnte ich sogar eine Vermehrung der Individuenzahl feststellen, so besonders in betreff der folgenden Arten:

Bromus arvensis
Urtica dioica
Rumex domesticus
Silene inflata
Berteroa incana
Alchemilla vulgaris (coll.)
Trifolium repens
Melilotus officinalis
Chaerophyllum bulbosum ssp. Prescottii
Veronica longifolia
Artemisia vulgaris
Sonchus arvensis

Der für das finnische naturhistorische Gebiet neuen Unterart *Rumex maritimus* ssp. *rossicus*, die Söyrinki in einigen Exemplaren gefunden hat, begegnete ich in ziemlich grossen Mengen sowohl in Kiestinki wie auch in Sohjana. Dazu habe ich in Kiestinki 14 Arten beobachtet, die Söyrinki nicht erwähnt. Vielleicht sind sie nach dem Sommer 1941 von deutschen oder finnischen Truppen eingeführt worden. Diese Pflanzen sind:

Lolium multiflorum
Poa palustris
Axyris amarantoides
Fumaria officinalis
Sisymbrium altissimum
Arabis arenosa
Sisymbrium officinale
Geum aleppicum
Vicia tetrasperma
Myosotis sparsiflora
Hyoscyamus niger
Galium mollugo
Erigeron acer
Antennaria dioica

Zum Schluss mag ein Verzeichnis über sämtliche wilden und ruderalen Arten beigegeben werden, die ich in Kk beobachtet habe:[1]

Lycopodium annotinum. — Wälder, cpp.
L. complanatum. — Wälder, cpp.
Selaginella selaginoides. — Wiese in Kananainen, pc.
Equisetum arvense. — Bruchmoore, st pc.
E. silvaticum. — Bruchmoore, cpp.
E. limosum. — Sümpfe, Gräben. Ufer u. dgl., cp.
Botrychium multifidum. — Wiese in Lohivaara, st pc.
Dryopteris spinulosa. — Auf einem steinigen Hügel in Ahvenlahti, pcc.
D. phegopteris. — Bachufer in Lohilahti, pcc.
D. linnaeana. — Bruchmoore, cp.
Juniperus communis. — Wälder, cpp.
Pinus silvestris. — Wälder, cpp.
Picea excelsa. — Wälder, cpp.
Alisma plantago-aquatica. — Am Ufer von Tungjärvi in Kananainen, pc.
Sagittaria sagittifolia. — Ebenso.
Scheuchzeria palustris. — Weissmoore, cpp.
Potamogeton perfoliatus. — Jelettijärvi, sp.
P. gramineus. — Bachmündung am Tuoppajärvi etwa 5 km östlich Kiestinki, pcc.

[1] Herr Dipl. Gärtner Johannes Niemann hat mir freundl. einige Pflanzen zugesandt, die er im Sommer 1943 in der Gegend von Kiestinki eingesammelt hat. Unter diesen gibt es einige, die ich im Sommer 1942 nicht angetroffen habe, und da Herr Niemann in derselben Gegend wie ich gewesen ist, finde ich es zweckmässig, diese Pflanzenfunde hier aufzuzählen.

Dabei hat sich eine, für die Provinz Kk neue Art ergeben, nämlich *Rynchospora alba* die pcc südlich der Bucht Lohilahti auf Sümpfen anzutreffen war. Dieser ist einer der nördlichsten Fundorte unseres naturhistorischen Gebietes. Früher aus Ob, Ks (?) und Kpoc, bekannt.

Auf demselben Platz hat Herr Niemann dazu noch folgende, von mir nicht angetroffene Pflanzen, gefunden:

Equisetum palustre pcc.
Carex flava sp.
C. leporina sp.
C. vesicaria sp.
Scirpus palustris pcc.
Calamagrostis epigejos sp.
Ranunculus hyperboreus pcc.
R. peltatus pcc.
Prunus padus pcc.
Pyrola uniflora pcc.
P. rotundifolia pc.
Pedicularis palustris sp.
Melampyrum pratense cpp.
Lonicera coerulea sp.
Galium palustre st pc.

Potamogeton natans. — Tungjärvi und Jelettijärvi, sp.
Sparganium Friesii. — Ein kleinerer Bestand im Jelettijärvi bei Ahvenlahti sowie an einigen Stellen im Tuoppajärvi, sp.
S. minimum. — Bachmündung am Tuoppajärvi etwa 5 km östlich Kiestinki, pcc.
Calla palustris. — Sumpf in Kananainen, pc.
Majanthemum bifolium. — Wälder, cp.
Tofieldia palustris. — Sumpf in der Nähe von Kiestinki, pcc.
Juncus stygius. — Auf einem Sumpf zwischen Kiestinki und Lohilahti, pcc.
J. nodulosus. — Feuchte Lokale, cp.
J. bufonius. — Dörfer, cp.
J. filiformis. — Strassengräben in Kiestinki und Lohilahti, st cp.
Luzula pilosa. — Wälder, cpp.
L. multiflora. — Auf Wiesen in den Dörfern, cpp.
L. sudetica. — Auf Wiesen in Kananainen, Kiestinki und Ahvenlahti, st pc.
Scirpus lacustris. — Tuoppajärvi, sp.
S. trichophorum. — Weissmoore, cpp.
S. caespitosus. — Sümpfe, cp.
S. acicularis. — Auf einer Landzunge am Ufer des Tuoppajärvi etwa 4 Km östlich Kiestinki, st pc.
Eriophorum vaginatum. — Weissmoore, cpp.
E. Scheuchzeri. — In Kananainen und Kiestinki, pc.
E. polystachyum. — Sümpfe, cpp.
E. gracile. — Sumpf in Kiestinki, st pc.
Carex dioeca. — Sümpfe st pc.
C. pauciflora. — Weissmoore, cpp.
C. diandra. — Sümpfe in der Nähe von Kiestinki, sp.
C. chordorrhiza. — Bruchmoore, st pc.
C. tenuiflora. — Auf einem Bruchmoor südlich Jelettijärvi, pc.
C. brunnescens. — Sümpfe, cp.
C. canescens. — Sümpfe, cpp.
C. stellulata. — Sümpfe, cpp.
C. elata. — Ufer, sp.
C. Goodenowii. — Ahvenlahti, pc.
C. caespitosa. — Ufer, sp.
C. globularis. — Bruchmoore st cp.
C. vaginata. — Bruchmoore, st cp.
C. Oederi (coll.). — Feuchte Lokale in Kiestinki, st pc.
C. magellanica. — Weissmoore cpp.
C. limosa. — Weissmoore, cpp.
C. polygama. — Auf feuchter Wiese in Kiestinki, st cp.
C. rostrata. — Sümpfe, cpp.
C. lasiocarpa. — Sümpfe, st cp.
Phalaris arundinacea. — Auf einem Bruchmoor zwischen Kiestinki und Lohivaara, pcc.
Anthoxanthum odoratum. — Auf Wiesen in den Dörfern, cpp.
Phleum pratense. — In den Dörfern und längs den Strassen cp.
Ph. alpinum. — Kiestinki und Sohjana, st pc.
Alopecurus ventricosus. — Dörfer, cp.
A. aequalis. — Ufer, Gräben und sonstige, feuchte Lokale, st cp.
Agrostis tenuis. — Auf Wiesen in den Dörfern, cpp.
A. canina. — Bruchmoore, feuchte Wiesen, Gräben, Ufer u. dgl., cp.
Calamagrostis purpurea. — Ebenso.
C. lanceolata. — Ebenso.
C. lapponica. — Auf einem Bruchmoor südlich Jelettijärvi, st pc.
Apera spica venti. — In Kiestinki bei den Ställen und Sohjana am östlichen Ufer sp.
Deschampsia caespitosa. — Auf Bruchmooren und in Dörfern, cpp.
D. flexuosa. — Trockene Stellen, cpp.
Avena sativa. — In den Dörfern und längs den Strassen cpp. Teilweise früher angebaut aber auch in grosser Menge von den Truppen verbreitet.
A. fatua. — Unter der vorigen in Kiestinki und Lohilahti, sp.
Phragmites communis. — An Ufern selten, aber auf Sümpfen cp.
Melica nutans. — Bruchmoore, sp.

Molinia coerulea. — Bruchmoore, Ufer u.a. feuchte Lokale, cp.
Dactylis glomerata. — Ein Exemplar bei den Ställen in Kiestinki.
Poa trivialis. — Äcker und Wiesen in Kiestinki, Sohjana, Lohivaara und Lohilahti, sp.
P. nemoralis. — Ebenso.
P. pratensis. — Dörfer, cp.
P. palustris. — Kiestinki, pc.
P. compressa. — Bei den Ställen in Kiestinki, pc.
P. annua. — Dörfer, cp.
Festuca rubra. — Angebaute Stellen in Kiestinki und Sohjana, st cp.
Lolium multiflorum. — Bei den Ställen in Kiestinki, st cp.
Nardus stricta. — Auf einer Wiese in Lohilahti, pcc.
Bromus arvensis. — Kiestinki bei den Ställen, sp.
B. secalinus. — Ebenso.
Agropyrum repens. — Eines der gemeinsten Ackerunkräuter. In Ahvenlahti waren ganze Äcker von dieser Art bedeckt.
Triticum sativum. — Kiestinki, sp. Vielleicht auch früher angebaut.
Secale cereale. — In den Dörfern, längs den Strassen bei den Truppenlagern usw. Wahrscheinlich sowohl ursprünglich angebaut als von den Truppen eingeführt.
Hordeum sativum. — Während der russischen Herrschaft allgemein angebaut. Vielleicht auch von den Truppen eingeführt.
Orchis maculata. — Kiestinki Sümpfe, sp.
Betula alba (coll.). — Wälder, cpp.
Betula nana. — Reisermoore, cpp.
Alnus incana. — Wälder, cpp.
Salix lapponum. — Bruchmoore, cpp.
S. repens. — Von einem deutschen Offizier irgendwo zwischen Kiestinki und Jelettijärvi gefunden.
S. myrtilloides. — Wälder, besonders Bruchmoore, sp.
S. livida. — Ebenso.
S. aurita. — Wälder, st pc.
S. caprea. — Wälder, cpp.
S. phylicifolia. — Wälder und Dörfer, cp.
Populus tremula. — Wälder, cp. Oft grosse und stattliche Exemplare in grösseren Beständen.
Cannabis sativa. — Zwei grosse Exemplare bei den Ställen in Kiestinki.
Urtica dioica. — Bei den Ställen in Kiestinki, sp.
Polygonum aviculare. — Dörfer, cpp.
P. lapathifolium. — Kiestinki und Sohjana, sp.
P. viviparum. — Bruchmoore und Wiesen, cp.
P. convolvulus. — Dörfer, cpp.
Rumex domesticus. — Dörfer, sp.
R. fennicus. — Bei den Ställen in Kiestinki, st pc. Steril.
R. maritimus ssp. *rossicus.* — Mehrere grosse blühende Exemplare in Kiestinki und Sohjana.
R. acetosa. — Dörfer, cpp.
R. acetosella. — Dörfer, cpp.
Chenopodium album. — Dörfer, cpp. Bei den Ställen in Kiestinki manneshoch.
Axyris amarantoides. — Bei den Ställen in Kiestinki, pc.
Silene inflata. — Dörfer, cpp.
Melandrium album. — Bei den Ställen in Kiestinki, pcc.
Lychnis flos-cuculi. — Ebenso.
Vaccaria segetalis. — Ein blühendes Exemplar bei den Ställen in Kiestinki.
Stellaria media. — Dörfer, cpp.
S. graminea. — Kiestinki und Sohjana, st cp.
Cerastium caespitosum. — Dörfer, cp.
Spergula arvensis. — Dörfer, cpp.
Spergularia rubra. — Ein Exemplar in Sohjana.
Ranunculus reptans. — Am Ufer des Tuoppajärvi.

R. auricomus. — Auf feuchten Wiesen in Kananainen, sp.
R. acris. — Dörfer, cp.
R. repens. — Dörfer, cp.
Trollius europaeus. — Wiesen in Kananainen und Lohivaara, sp.
Caltha palustris. — Kiestinki sp.
Nymphaea candida. — Seen, sp.
Nuphar luteum. — Seen, sp.
Fumaria officinalis. — Auf einem Acker bei der Strassenkreuzung 1 Km nördlich Kiestinki, pcc.
Thlaspi arvense. — Dörfer, cpp.
Sisymbrium officinale. — Kiestinki, bei den Ställen, pcc.
S. Loeselii. — Kiestinki, st cp; Sohjana und Lohivaara, pcc.
S. altissimum. — Kiestinki, bei den Ställen, pcc.
Descurainia sophia. — Ebenso, st pc.
Sinapis arvensis. — Wie die vorige.
Brassica campestris. — Kiestinki, st pc; Sohjana, sp.
Raphanus raphanistrum. — Kananainen, Kiestinki und Sohjana, sp.
Barbaraea vulgaris. — Kiestinki und Sohjana, pc.
Roripa palustris. — Kiestinki, sp; Sohjana, cp.
Capsella bursa pastoris. — Dörfer, cpp.
Vogelia paniculata. — Bei den Ställen in Kiestinki, pc.
Arabis arenosa. — Kiestinki, sp.
Erysimum cheiranthoides. — Dörfer, cpp.
Berteroa incana. — Kiestinki und Lohivaara, st cp.
Drosera rotundifolia. — Weissmoore, cpp.
D. longifolia. — Weissmoore, cpp.
Viola tricolor ssp. *arvensis.* — Äcker in Kiestinki, Lohivaara und Kananainen, cp.
Viola canina ssp. *montana.* — Wiesen, sp.
Viola epipsila. — Bruchmoore, feuchte Stellen, cp.
Parnassia palustris. — Auf einer Wiese unweit Kiestinki, pcc.
Alchemilla vulgaris (coll.). — In den Dörfern cp.
Alchemilla vulgaris ssp. *subcrenata.* — Auf Wiesen in Kiestinki, st cp.
Geum rivale. — Von einem deutschen Offizier irgendwo südlich Jelettijärvi gefunden.
G. aleppicum. — 3 Ex. in Kiestinki.
Potentilla erecta. — Feuchte Stellen, cpp.
P. argentea ssp. *impolita.* — Kiestinki und Sohjana, sp.
P. intermedia. — Kiestinki und Lohivaara, pc.
P. norvegica. — Kiestinki und Sohjana, sp.
Comarum palustre. — Sümpfe, besonders Bruchmoore, cp.
Rubus idaeus. — Einige Büsche in Sohjana unter der Strassenbrücke und einige in Ahvenlahti.
R. saxatilis. — Bruchmoore, cp.
R. arcticus. — Bruchmoore, auch Dörfer, cp.
R. chamaemorus. — Reisermoore, cpp.
Filipendula ulmaria. — Bruchmoore, Uferwiesen u. dgl., cp.
Sorbus aucuparia. — Wälder, cpp.
Pisum sativum ssp. *arvense.* — Dörfer, Strassengräben, Truppenlager u. dgl., st cp. Wahrscheinlich von den Truppen verbreitet.
Vicia angustifolia. — Kiestinki, bei den Ställen, pcc.
V. sativa. — Ebenso.
V. cracca. — Kiestinki und Ahvenlahti, st cp.
V. hirsuta. — Kiestinki und Ahvenlahti, sp.
V. tetrasperma. — Bei den Ställen in Kiestinki, pc.
Trifolium pratense. — Dörfer, cp.
T. hybridum. — Dörfer, cp.
T. repens. — Dörfer, cpp.
T. spadiceum. — An einem Moorrand unweit Kiestinki, pcc.
Melilotus officinalis. — Bei den Ställen in Kiestinki, pcc.

Medicago lupulina. — Ebenso.
Epilobium palustre. — Feuchte Stellen, sp.
Chamaenerium angustifolium. — Wälder, cpp.
Cornus suecica. — Bruchmoore, cp.
Chaerophyllum bulbosum ssp. *Prescottii.* — Dörfer, cpp. Charakterpflanze in den Dörfern.
Anthriscus silvester. — Dörfer, cp.
Hippuris vulgaris. — In einer Bachmündung am Tuoppajärvi unweit Kiestinki, pcc.
Cicuta virosa. — Auf einer feuchten Wiese in Kiestinki, cp.
Angelica silvestris. — Kiestinki am Ufer, sp.
Peucedanum palustre. — An Seeufern, pc.
Heracleum sibiricum. — Kiestinki, bei den Ställen, pcc. Steril.
Malva pusilla. — Kiestinki und Lohivaara, sp.
Geranium silvaticum. — Bruchmoore und Dörfer, sp.
G. pratense. — Charakterpflanze in den Dörfern.
Erodium cicutarium. — Kiestinki, pcc.
Rhamnus frangula. — In den Wäldern zwischen Iso-Lakijärvi und Tuoppajärvi, sp.
Trientalis europaea. — Wälder, cpp.
Lysimachia thyrsiflora. — Bei Lohilahti und Ahvenlahti am Ufer, pc.
Pyrola secunda. — Bruchmoore, cpp.
P. minor. — Bruchmoore, cp.
Calluna vulgaris. — Wälder und Reisermoore, cpp. — f. *alba.* Von einem deutschen Offizier irgendwo zwischen Kiestinki und Jelettijärvi gefunden.
Vaccinium vitis-idaea. — Wälder, cpp.
V. myrtillus. — Wälder, cpp.
V. uliginosum. — Sümpfe, cpp.
Oxycoccus quadripetalus. — Sümpfe, cpp.
Arctostaphylos uva-ursi. — Wälder, cp.
Andromeda polifolia. — Sümpfe, cpp.
Chamaedaphne calyculata. — Sümpfe, cpp.
Ledum palustre. — Sümpfe, cpp.
Empetrum nigrum (coll.). — Sümpfe, cpp.
Menyanthes trifoliata. — Sümpfe, cpp.
Polemonium coeruleum. — Kiestinki, bei den Ställen, pcc. Steril.
Lappula echinata. — Kiestinki bei den Ställen, st cp.
Myosotis arvensis. — In den Dörfern cp.
M. scorpioides. — Dörfer, cp.
M. sparsiflora. — Kiestinki, pcc.
Mentha arvensis. — Ebenso.
Galeopsis bifida. — Dörfer, cpp.
G. speciosa. — Ebenso.
G. ladanum. — Kiestinki, bei den Ställen, st cp.
Dracocephalum thymiflorum. — Kiestinki, bei den Ställen, pc.
Scutellaria galericulata. — Ufer, sp.
Solanum tuberosum. — Allgemein angebaut und von den Truppen verbreitet.
Hyoscyamus niger. — Ein Exemplar bei der Strassenkreuzung 1 Km nördlich Kiestinki.
Linaria vulgaris. — Lohivaara, pcc.
Veronica longifolia. — Ufer, sp.
V. chamaedrys. — Kiestinki, Ahvenlahti und Sohjana auf Wiesen, pc.
Euphrasia officinalis (coll.). — Kiestinki, Lohivaara und Lohilahti, st cp.
Rhinanthus major. — Dörfer, cp.
Pedicularis sceptrum-carolinum. — Ein Exemplar auf einem Bruchmoor etwa 5 Km südlich Jelettijärvi.
Pinguicula vulgaris. — Sümpfe, pc.
Plantago media. — Kiestinki, sp.
P. lanceolata. — Kiestinki, st cp; Ahvenlahti, pc.
P. major. — In den westlichen Dörfern Kiestinki, Sohjana und Ahvenlahti cp; in den östlichen

Lohilahti und Lohivaara war die Art nicht zu finden.
Galium spurium. — Dörfer, cp.
G. uliginosum. — Auf feuchten Lokalen und auf Wiesen in den Dörfern, cp.
G. mollugo. — Auf Wiesen in Kiestinki, pc.
Linnaea borealis. — Wälder sp.
Campanula rotundifolia. — Dörfer, cp.
Lobelia Dortmanna. — Am Ufer des Tuoppajärvi, st pc.
Solidago virga-aurea. — Wälder, cpp.
Erigeron acer. — Kiestinki, st pc.
Antennaria dioica. — Trockene Lokale, st pc.
Gnaphalium silvaticum. — Kiestinki und Ahvenlahti an trockenen Standorten pc.
Anthemis tinctoria. — Ein Exemplar in Kiestinki.
Achillea millefolium. — Dörfer cpp. — f. *rosea.* Unter der Hauptart in Kiestinki, pc.
A. nobilis. — Auf einem Acker in Lohivaara, sp.
Matricaria inodora. — Dörfer, cpp.
Matricaria discoidea. — In allen Dörfern, cp.
Chrysanthemum leucanthemum. — Kiestinki und Lohivaara, sp.
Ch. vulgare. — Dörfer, st cp.
Artemisia absinthium. — Ein steriles Exemplar bei den Ställen in Kiestinki.
A. vulgaris. — Kiestinki und Lohivaara, st pc.
Arctium sp. — Ein steriles Exemplar in Kiestinki bei den Ställen.
Carduus crispus. — Ahvenlahti, pc.
Cirsium palustre. — Auf einer Wiese unweit Kiestinki, pc.
C. arvense. — Ahvenlahti, auf Äckern, st cp.
C. heterophyllum. — Wiesen, st cp. Auch auf Bruchmooren.
Centaurea jacea. — Bei den Ställen in Kiestinki, pcc.
C. cyanus. — Dörfer, pc.
Leontodon autumnalis. — Dörfer, sp.
Crepis tectorum. — Kiestinki und Ahvenlahti, sp.
Taraxacum officinale (coll.). — Dörfer, pc.
Sonchus arvensis. — Kiestinki und Lohivaara auf Äckern, pc.
Hieracium umbellatum (coll.). — Wälder, cpp.
Hieracium spp. — Dörfer, sp.

Literatur: Söyrinki, Niilo 1941: Havaintoja kyläkasvistosta Vienan Karjalassa sotakesänä v. 1941. Luonn. Yst. N:o 5—6, 1941. — Söyrinki, Niilo 1942: Oikaisuja ja lisäyksiä Kiestingin kasviluetteloon. Ebenda N:o 2, 1942. — Wainio, Edw. 1878: Kasvistonsuhteista Pohjois-Suomen ja Vienan-Karjalan rajaseuduilla. Helsinki 1878.

V. Erkamo: **Lisätietoja Jyväskylän kasvistosta.**

Vuonna 1917 julkaisemassaan kirjoituksessa »Kasviston muutoksista Jyväskylän kaupungissa ja sen lähistöllä viime vuosikymmenien aikana» K. Linkola tuo esille sen toivomuksen, että sopiviin paikkoihin eri puolille maatamme perustettaisiin floristisia havaintoasemia, joissa paikkakunnan kasviston kehitystä ja siinä ilmeneviä muutoksia jatkuvasti tarkattaisiin. Tällaisiksi sopisivat tietenkin parhaiten sellaiset seudut, joiden kasvisto on tarkoin tutkittu jo varhaisempina vuosina. Mm. Jyväskylä esitetään tällaisen havaintoaseman paikaksi.

Kun kesällä 1939 matkoillani jouduin kulkemaan Jyväskylän kautta,

päätin käyttää tilaisuutta hyväkseni ja hieman tarkastella, mitä muutoksia kuluneet pari vuosikymmentä olivat kaupungin kasvistossa saaneet aikaan. Niinä kahtena päivänä (19. ja 20. 7.), jotka työhön käytin, ehdin tehdä vain suhteellisen niukalti havaintoja ja keskittyivät ne lähinnä uuden antropokorisen kasvistoaineksen tarkkailuun. Kun kuitenkin oman aineistoni lisäksi olen saanut käytettäväkseni ylioppilas Ilpo Mikolan kouluaikanaan v. 1928—36 Jyväskylän kasvistosta tekemät runsaat muistiinpanot, antanevat alempana esitetyt tiedot sangen tarkan selvityksen kaupungin tämänhetkisestä antropokorifloorasta.

Jyväskylän kasvisto voidaan katsoa melko hyvin tunnetuksi jo viime vuosisadan lopulla etupäässä V. F. Brotheruksen (1872) ja E. A. Vainion (1878) tiedonantojen perusteella. Linkolan (1914, 1917) ja S. Leskisen (1915) julkaisemat havainnot 40—50 vuotta myöhemmin osoittavat lajiston kasvaneen tuona aikana n. 50 lajilla, jotka kaikki ovat uutistulokkaita. V:n 1917 jälkeen on kaupungin kasvisto jatkuvasti ollut silmälläpidon alaisena. Julkisuuteen saatetuista tiedoista mainittakoon ensinnäkin E. Vaherin (1932) Jyväsjärvi-tutkimus, joka sisältää tietoja n. 70:stä vesi- ja rantakasvilajista, niistä kaksi, *Ceratophyllum demersum* ja* *Glyceria maxima*, seudulle uusia. Aikaisemmin tienoolla tuntemattomia kasvilajeja ovat edelleen *Rubus humulifolius*, josta E. Mikkola (1927) tiedoittaa sekä T. Oksalan (1930) ilmoittama *Anemone nemorosa* Köhniönjärven Pirunkorvesta. Tärkeitä tietoja sisältää myös I. Mikolan (Mikkolan) v. 1935 julkaisema kasviluettelo, jossa Jyväskylän seudulle uusina esitetään seuraavat 13 lajia:

Dryopteris cristata
Cinna latifolia
Carex ericetorum
Humulus lupulus
*OLepidium densiflorum
OErucastrum Pollichii
OMedicago lupulina
OEuphorbia peplus
Geranium robertianum
OGalium aparine
OArtemisia campestris
OSenecio viscosus
*OTragopogon pratensis

Uustulokkaina, v:n 1916 jälkeen seudulle saapuneina lienee edelläesitetyn kirjallisuuskatsauksen sisältämistä lajeista pidettävä *Glyceria maxima*a sekä kahdeksaa O-merkillä varustettua ylläolevassa I. Mikolan luettelossa. Ne lajit, jotka allekirjoittanut retkillään tapasi, ovat merkityt *-merkillä.

I. Mikola on kuitenkin käsinkirjoitettujen muistiinpanojensa mukaan tavannut Jyväskylästä lukuisia muitakin uustulokkaita. Hänen havaintonsa, joista enin osa on vuodelta 1932, kertovat edellisten lisäksi seuraavien seudulla aikaisemmin tuntemattomien tulokaslajien esiintymisestä kaupungissa ja sen lähiympäristössä:

Typha latifolia?
Tradescantia sp.
Panicum crus-galli
Lolium multiflorum

Cannabis sativa	Veronica longifolia?
Fagopyrum tataricum	» persica
*Geum aleppicum	Sherardia arvensis
*Anchusa officinalis	*Arctium tomentosum

Koska Jyväskylän kasvisto näin on ollut jatkuvasti tarkkailun alaisena, on ymmärrettävissä, että allekirjoittaneen suorittama floran katselmus ei tuonut esille paljonkaan uutta. Päinvastoin on heti sanottava, että Jyväskylän kaupungin tienoo kuuluu jo v:sta 1915—16 lähtien epäilemättä maamme parhaiten tutkittuihin seutuihin kasvilajistolliselta kannalta katsoen. Todennäköisesti kaikki ne löytämäni lajit, joita alueelta ei aikaisemmin mainita tavatun, ovat saapuneet kaupunkiin vasta v:n 1916 jälkeen ja näin lienee ehkä jokaisessa tapauksessa asianlaita myös edellä esitettyjen MIKOLAN luettelojen tulokaslajeihin nähden.

Jos jätämme huomioon ottamatta ne lajit, jotka mahdollisesti ovat voineet esiintyä viljelyskarkulaisina, löytyi retkeilyilläni vain seuraavat 6 kaupungille uutta tulokasta:

Rumex aquaticus	Brassica juncea
» crispus	Chorispora tenella
Chelidonium majus	Datura stramonium

LINKOLAN tutkimuksen jälkeisenä parin vuosikymmenen aikana on Jyväskylän seudulta todettu siis kaikkiaan ainakin 25 uutta antropokorista tulokasta. Suurin osa tavatuista tulokaslajeista on esiintynyt seudulla ± tilapäisesti. Ne MIKOLAN toteamat lajit, jotka allekirjoittaneen onnistui uudelleen löytää (*:llä merkityt), ovat kuitenkin saavuttaneet kaupungissa ilmeisesti pysyvän jalansijan ja tulevat siellä todennäköisesti jatkuvasti viihtymään. Näihin on mahdollisesti lisättävä vielä sellaiset MIKOLAN toteamat lajit kuin *Typha latifolia* ja *Galium aparine*. Kesällä 1939 tapaamistani uusista lajeista on ainakin lajeilla *Rumex crispus* ja *Chelidonium majus* mahdollisuuksia säilyä jatkuvasti ja myöskin levitä. Vuoden 1916 jälkeen Jyväskylään saapuneista antropokorisista tulokkaista lienee siis n. 10 lajia pidettävä kaupungissa pysyväisen jalansijan saaneina.

Kahden viimeksi kuluneen vuosikymmenen aikana ovat monet niistä lajeista, jotka LINKOLA v. 1916 saattoi todeta BROTHERUKSEN ja VAINION aikojen (1866—74) jälkeisiksi tulokkaiksi, seudulla enemmän tai vähemmän yleistyneet. Niistä tulokkaista, jotka jo v. 1916 olivat verraten tavallisia, ovat MIKOLAN muistiinpanojen ja omien havaintojeni mukaan ainakin seuraavat tulleet yhä yleisemmiksi:

Dactylis glomerata	Galium mollugo
Trifolium hybridum	Chrysanthemum vulgare

Lajeista, jotka v:een 1916 mennessä oli tavattu vain yhdestä tai muutamasta harvasta paikasta, ovat seuraavat saaneet kaupungissa haltuunsa lukuisia uusia kasvupaikkoja:

Bromus inermis
Rumex obtusifolius
Cerastium arvense
Descurainia sophia
Potentilla intermedia
Heracleum sphond.ssp.sibiricum
Convolvulus sepium
Stachys paluster
Galium verum
Sambucus racemosa
Knautia arvensis
Carduus crispus

Lisäksi ovat monet muutkin harvinaiset lajit vallanneet itselleen joitakin uusia erillisiä kasvupaikkoja. Kiintoisina esimerkkeinä sellaisista antropokorisista tulokkaista, jotka samalla kasvupaikallansa ovat säilyneet yli 20 vuoden ajan ja säännöllisesti myös joko siemenellisesti tai kasvullisesti lisääntyneet, esitettäköön

Cerastium arvense
Berteroa incana
Trifolium medium
— agrarium
Convolvulus sepium
Lamium amplexicaule
Galeopsis ladanum?
Galium verum
Campanula rapunculoides
Filago arvensis?
Picris hieracioides

Ansainnee mainita, että *Cerastium arvense*n, *Trifolium medium*in ja *Galium verum*in vähäiset esiintymät seminaarin alueella v. 1916 (LINKOLA: pc) olivat nyt kasvaneet jopa valtaisiksi kasvustoiksi (*Trifolium:* 10 × 5 m²).

Kahden vuosikymmenen aikana ovat toisaalta jotkut varhemmin tavatut lajit ehtineet nähtävästi kokonaan kadota ja toiset ovat taas käyneet melkoista harvinaisemmiksi. Hävinneenä lajina — aivan tilapäisesti esiintyneitä lukuunottamatta — on kenties pidettävä *Dracocephalum thymiflorum*ia, jota en hakemisesta huolimatta löytänyt sen vanhalta kasvupaikalta Lempipuron luota. Tähän viittaa myös I. MIKOLAn ilmoitus, että hän ei ole tavannut lajia siellä v:n 1928 jälkeen. Harvinaistuneita lajeja ovat epäilemättä myös *Anthemis tinctoria* ja *Arctium minus*, joita kumpaakin löytyi vain hyvin niukasti. Sellaisista lajeista, jotka LINKOLA kirjoituksessaan olettaa seudulta mahdollisesti hävinneiksi, onnistui allekirjoittaneen löytää *Solanum dulcamara* Tourujoelta. I. MIKOLAn muistiinpanojen mukaan sitä kasvaa myös Pienen Kairahdanjärven ojalla. MIKOLA on tilapäisesti tavannut myös *Agrostemma githago*n, jonka LINKOLA niinikään lukee jo hävinneisiin lajeihin.

Yleispiirteittäin katsoen on Jyväskylän kasviston lajiluku edelleenkin kasvamassa yhtärintaa kaupungin suurentumisen kanssa. Liikenteen ja monipuolistuneen tavaranvaihdon seurauksena ilmestyy uusia antropokorisia lajeja jatkuvasti ja kotiutumaan pystyvien yksilöluku yhäti kasvaa. Käymättä tässä lähemmin pohtimaan niitä syitä, jotka eri tapauksissa ovat

olleet aiheina uuden lajiston esiintymiseen, mainitsemme vain koristekasvija vihannesviljelyksen suuresta yleistymisestä. Enemmän tai vähemmän tilapäisesti villiytyneitä viljelyskarkulaisia löytyi Jyväskylästä v. 1939 epäilemättä suhteellisestikin katsoen, melkoista enemmän kuin v. 1916. Kaatopaikoilla, puu- ja kasvitarhoissa, liikennepaikoilla ym. tavattiin villiytyneitä yksilöitä mm. seuraavista kasvilajeista (numerot osoittavat löytöpaikkojen lukua, monet lajit Tb:lle uusia):

Avena sativa	8	Solanum tuberosum	us.
Triticum sativum	4	» lycopersicum	2
Secale cereale	7	Papaver somniferum	2
Hordeum sativum	1	» rhoeas	1
Fagopyrum sagittatum	1	Brassica campestris var. rapa	1
Rheum sp.	1	» napus	5
Beta vulgaris	1	Raphanus sativus	2
Thalictrum aquilegiifolium	2	Armoracia rusticana	5
Aquilegia vulgaris	4	Hesperis matronalis	1
Pirus malus	us.	Ribes nigrum	4
Amelanchier spicata	2	» grossularia	3
Pisum sativum	us.	Rosa rugosa	1
Vicia sativa	1	Sorbaria sorbifolia	3
Anethum graveolens	3	Sambucus racemosa	8
Daucus carota	2	Campanula rapunculoides	2
Linum usitatissimum	1	Rudbeckia laciniata	2
Convolvulus sepium	4	Calendula officinalis	4
Polemonium coeruleum	2	Cichorium intybus	1

Tämä kasviluettelo asetettuna uusien lajien luettelon rinnalle ilmentänee kasviston kannalta ehkä parhaiten sitä vaihetta ja tasoa, mille Jyväskylä on tällä hetkellä kehityksessään päässyt. Brotheruksen ja Vainion aikojen pikkukaupungista on lähinnä liikenteen valtavan kehityksen ansiosta tullut vilkkaasti sykkivän elämän sydän laajan sisäsuomalaisen talousalueensa keskustaan, keskiö, joka monessa suhteessa, ei vähimmän tämän päivän antropokorikasviston kannalta, hyvin voidaan rinnastaa johonkin samankokoiseen ja vieläpä suurempaankin rannikon kaupunkiin.

Seuraavassa kasvistollisessa luettelossa on Ilpo Mikolan löydöt osoitettu merkinnällä I.M. Muut tiedot ovat allekirjoittaneen. Kun Mikolan löydöt korkeakoulun alueelta ovat seminaariajalta, nimitetään aluetta yhtenäisyyden saavuttamiseksi »seminaarin alueeksi». Merkintä K.L.= K. Linkola.

Typha latifolia. — I.M.: Vesanka, irrallinen yks. Saarijärven ojassa. Kasvanee siis todennäköisesti jossakin lähistössä. Epävarma antropokori.

Tradescantia sp. — I.M.: Mattila, peltotiellä 1 yks. 1932.

Panicum crus-galli. — I.M.: Seminaarinkatu 5, satunnaisesti vihannestarhassa.

Setaria viridis. — I.M.: Mattilanniemen ja uimahuoneen välillä rautatiellä 1 yks. 1930.

Phalaris canariensis. — Lutakonniemi, kaatopaikalla 2 yks.; I.M.: juomatehtaan viereinen kaatopaikka, pc 1928; Lutakonniemi, 1 yks. 1935.

Apera spica-venti. — I.M.: Keljo, Lahden ruispellolla 1935.

Avena sativa. — Merkitty kaikkiaan 8 paikasta eri puolilta kaupunkia, rautatiealueelta, kaatopaikoilta, puutarhoista ym.

Cynosurus cristatus. — I.M.: seminaari, koristenurmella 1932.

Poa compressa. — Satama, ratavallilla pieni kasvusto.

Lolium multiflorum. — I.M.: Kauppakatu, eräällä takapihalla 1932.

L. remotum. — I.M.: seminaari, koristenurmella 1932.

Bromus inermis. — Eerolan ylikäytävältä pohjoiseen pieni kasvusto ratavarressa. Saamani tiedon mukaan on paikalle aikaisemmin tuotu asemalta lakaistuja roskia. Satamassa tullin luona pieni kasvusto; korkeakoulun alueen keskios. isohko ja pieni kasvusto osittain varjossa ja steriilinä istutuspuiden juurilla; Kankaan tehtaan lumppulaiturin alla iso kasvusto, samoin massalaiturin luona. I.M.: Lohikosken myllyllä.

Triticum sativum. — Pc - pcc tavara-asemalla, osuusliike Keskimaan ja SOK:n varastojen luona sekä Lutakonniemen kaatopaikalla.

Secale cereale. — Kuten *Avena sativa;* tavattu 7 paikasta.

Hordeum sativum. — Lutakonniemen kaatopaikalla pc.

Cannabis sativa. — I.M.: Mattilan pellolla 1930.

Fagopyrum sagittatum. — Seminaari, kasvitarhassa 1 yks.; I.M.: Mattilan pellolla.

F. tataricum. — I.M.: Mattilan pellolla 1932.

Rumex aquaticus. — Pieksämäen radan lähtökohdan luona ojassa 1 iso 6-vartinen yks.

Rumex crispus. — Rantapuiston luona 7 yks. tienvarsinurmikolla.

R. obtusifolius. — Lutakonniemi, kaatopaikalla toistakymmentä ster. yks; satama, tullin luona muutamia taimia; Vapaudenkadun päässä 1 yks; Kankaan tehtaan itäisen pikku portin luona iso kasvusto (jopa 2 m korkeita yks.).

Rheum sp. — Seminaari, puutarhassa kompostikasalla 5 yks.

Beta vulgaris. — Tavara-aseman kaatopaikalla 1 yks.

Silene noctiflora. — I.M.: laivarannassa 1 yks. 1933. H.M.F:ssä säilytetyn näytteen mukaan on jo K. Linkola tavannut lajin Jyväskylästä v. 1916.

Melandrium dioecum. — Seminaari, us. kymmeniä yks. läh. mehiläistarhaa (jo I.M.); I.M.: Löylyjoen eteläpuolella (Palokka).

M. album. — Useissa paikoin eri puolilla kaupunkia, mm. Rantapuiston vierellä st cp pienellä alalla; I.M.: 5 löytöpaikkaa.

Cerastium arvense. — Merkitty useista paikoin seminaarin alueelta; ent. miesseminaarin luona hyvin iso kasvusto. Linkolan merkintä täältä (1917): pc(!) I.M.: p.

Thalictrum aquilegiifolium. — Seminaarin puutarhassa ja Kankaan tehtaan itäisen pikkuportin luona muutamia yks. villiytyneinä.

Aquilegia vulgaris. — Villiytyneenä seminaarin alueella (sp), hautausmaalla (pc), Kankaan tehtaalle vievän tien varrella (pc) ja tehtaan pihalla (1 yks.).

Papaver somniferum. — Lutakonniemi, kaatopaikalla 1 yks.; seminaarin puutarhassa 1 yks.

P. rhoeas. — Seminaarin kasvihuoneen luona 2 yks. villiytyneinä.

Chelidonium majus. — Seminaari, ent. miesseminaarin luona us. yks. varjossa pensaiden alla, kasvihuoneen luona pc ja vihannesmaan takana tunkiolla pc.

L. densiflorum. — Rata-alueella fq ja usein cp, sataman kohdalla jopa cpp, myös Lutakonniemen kaatopaik. ja Kankaan tehtaan purkauslaitureiden luona. I.M. (lisätiet.): vanhalla rautatiellä Keltinmäen kohdalla.

Thlaspi alpestre. — I.M.: Taulumäen kansakoulun viereisellä niityllä; Vaajakoskella Hupelinlammen N-rannalla.

Sisymbrium altissimum. — Tavattu vain Kankaan tehtaalta: lumppulaiturin luona n. 20 yks. I.M.: laivarannassa (ei enää 1930).

Descurainia sophia. — Tavattu useista paikoin rautatiealueelta, kaatopaikoilta, puutarhasta (seminaari) ja rakennuksen seinustalta (Lutakonniemi) osittain jo vakiintuneena. I.M.: Harjukatu; Seminaarinkatu; sähkötehtaan lähistö.

Sinapis arvensis. — Seminaarin puutarhassa useita yks.; täytemaalla hautausmaan luona pc. I.M.: Mattilan pellolla satunnaisesti.

Brassica campestris v. rapa. — Vapaudenkadun päässä täytemaalla 2 yks.

B. napus. — Tavara-asemalla muutama yks. läh. SOK:n toimitaloa; SOK:n varaston luona, Lutakonniemen kaatopaikalla, täytemaalla Vapaudenkadun päässä ja kompostikasalla seminaarin alueella 1 yks.

B. juncea. — Kankaan tehtaan pihalla 1 yks.

Raphanus sativus. — Lutakonniemen kaatopaikalla 6 yks.; seminaarin puutarhassa 2 yks.

Armoracia rusticana. — Tavara-asemalla 1 yks., Lutakonniemen kaatopaikalla 1 yks., seminaarin puutarhassa (jo K.L.) omenatarhan luona, kasvihuoneen luona ja vihannestarhan luona pari yks. I.M.: st r pihoissa ja kaatopaikoilla.

Berteroa incana. — Lempipuron luona kuivalla rinteellä 3 isoa kasvustoa (jo K.L.).

Hesperis matronalis. — 1 yks. seminaarin puutarhassa villiytyneenä.

Chorispora tenella. — 1 yks. kompostikasalla seminaarin puutarhassa.

Ribes nigrum. — Villiytyneenä muutamissa paikoin: ratapihalla vastapäätä asemaa 1 pensas, Lutakonniemen kaatopaikalla 1 pieni pensas, Vapaudenkadun päässä täytemaalla 2 pens. ja samoin hautausmaan lähistöllä täytemaalla 1 pieni pensas.

R. grossularia. — Tavara-asemalla ja Lutakonniemen kaatopaikalla 1 taimi, täytemaalla hautausmaan luona 1 pieni pensas.

Rosa rugosa. — 1 pieni pensas villiytyneenä Lempipuron lähistöllä.

Geum aleppicum. — Kankaan paperitehtaan lumppulaiturin edustalla olevalla aukiolla 5 yks.; I.M.: vanhan myllyn lähellä Lohikosken saaressa.

Potentilla thuringiaca. — Nähty vain 1 pieni ryhmä hautausmaalla. I.M.: nurmikolla Haarakadun ja Urheilukadun varrella; Mattilan pellon laidassa Lempipuron lähellä.

Potentilla Crantzii. — I.M.: niityllä vanhan rautatien varrella Mattilan lähellä ja Koluojan kohdalla; Mattilan tien varrella.

Potentilla intermedia. — Seminaarin ja Kankaan tehtaan alueella useissa paikoin pcc - st pc. I.M.: ratavallilla uimahuoneen lähellä; niityllä Harjuja Oikokadun kulmassa; vanhalla rautatiellä.

Sorbaria sorbifolia. — Lutakonniemen kaatopaikalla oksavesoja; Vapaudenkadun päässä pari villiytynyttä pens.; Kankaan tehtaan pihalla 1 taimi.

Pirus malus. — 1-3-vuotiaita taimia tavattu useissa paikoin rata-alueella ja kaatopaikoilla; Lempipuron luona 1 pieni pensas.

Amelanchier spicata. — Satamassa ratavarrella 1 n. 40 cm korkea pensas villiytyneenä, emopuu läheisessä pihassa; seminaarin kasvihuoneen lähistöllä muutamia pieniä pensaita.

Pisum sativum. — Useissa paikoin villiytyneitä yksilöitä: rata-alueella, kaatopaikoilla, seminaarin puutarhassa jne.

Vicia angustifolia. — Lutakonniemen kaatopaikalla 1 yks. I.M.: seminaarin puutarhassa.

V. sativa. — Lutakonniemen kaatopaikalla 2 yks.

Trifolium medium. — Seminaarin puistossa rinteellä n. 10 × 5 m² kasvusto; K. Linkolan ilmoitus täältä: pc. I.M.: vanhan rautatien varrella Mattilan lähellä; Vaajakosken harjatehtaan läheisyydessä; Tuomiojärven lounaispuolella Masalinin lähellä; Keljon Myllyjärven N-rannalla.

T. agrarium. — Nurmikolla seminaarin käsityöpajan lähellä (jo K.L.).

Melilotus officinalis. — I.M.: Lohikosken myllyn pihassa; vanhalla talon paikalla uimahuoneen lähellä; seminaarin vanhassa sikalassa.

M. albus. — I.M.: uimahuoneen lähellä vanhalla talon paikalla; niityllä Korkeakosken rannalla.

Anethum graveolens. — 10-kunta yks. Lutakonniemen kaatopaikalla; Vapaudenkadun päässä täytemaalla 1 yks.; seminaarin puutarhassa muutama yks.

Pastinaca sativa. — I.M.: kaatopaikalla seminaarin alueella.

Heracleum sphondylium ssp. *sibiricum.* — Perolan ylikäytävältä pohjoiseen niityllä ratapenkereen juurella n. 50 m:n matkalla cp-cpp radan länsipuolella, itäpuolella st pc; Kankaan tehtaalle vievän radan lähtökohdassa 1 yks.; satamassa ratavarrella 1 yks.; Kankaan tehtaan alueella useissa paikoin pc-st pc; Tourujoen sillan korvassa Vapaudenkadun itäpäässä muutama yks. I.M.: Lohikosken myllyllä st pc; Mäyrämäen Mäkelän niityllä pc; Vaajakoskella pihassa Kissakosken rannalla.

Daucus carota. — Seminaarin kasvihuoneen luona 1 yks., samoin vihannesmaan lähistöllä vanhalla kompostikasalla 1 yks.

Erodium cicutarium. — Seminaarin kasvihuoneen luona 1 yks. I.M.: tien varrella Mattilan pellolla parissa paikassa eri vuosina.

Linum usitatissimum. — Kaupungin kaatopaikalla 2 yks.

Convolvulus arvensis. — I.M.: Täytemaalla Vapaudenkadun päässä.

C. sepium. — Täytemaalla Vapaudenkadun päässä 2 kasvustoa (jo K.L.); Lutakonniemen kaatopaikalla pc 2 paikassa; täytemaalla hautausmaan S-päässä pieni kasvusto, hautausmaan takana iso kasvusto. I.M.: Rantakadun varrella nurmikolla; mökin paikalla Mattilan lähellä; Vaajakosken Kissasaaressa.

Polemonium coeruleum. — Seminaarin puutarhassa 1 yks. ja hautausmaan pohjoispuolella tien varressa pc (molemmista paikoista jo K.L.). I.M.: Metsistyneenä niityllä Mäyrämäen ja Mäkelän paikalla; Köyhänpeltojen itäpuolella.

Anchusa officinalis. — 10-kunta yks. seminaarin kasvihuoneen luona (jo I.M.).

Lappula echinata. — I.M.: laivarannassa; ratavallilla Lempipuron lähellä.

Stachys paluster. — Lutakonniemen kaatopaikalla st pc. I.M.: 5 löytöpaikkaa pelloilla kaupungin ulkopuolella.

Lamium amplexicaule. — Muutamia yks. seminaarin vihannesmaan pohjois-nurkkauksessa (jo K.L.).

L. album. — I.M.: Kramsunkadun varrella Oksalan puutarhassa; täytemaalla Vapaudenkadun päässä.

Galeopsis ladanum. — Satamassa ratavarrella cp pienellä alalla (jo K.L.).

Solanum dulcamara. — Kankaan tehtaan konttorirakennuksen luona iso ryhmä, näytettiin »merkillisenä kasvina». Laji on siis yhä vielä säilynyt Teruujoella (vrt. LINKOLA 1917, s. 162). I.M.: lehdossa Pienen Kairahdanjärven ojalla (n. 5 km Vaajakoskelta etelään).

S. tuberosum. — Useissa paikoin villiytyneenä: rata-alueella, kaatopaikoilla jne.

S. lycopersicum. — Lutakonniemen kaatopaikalla parikymmentä yks.; täytemaalla Vapaudenkadun päässä useita yks.

Hyoscyamus niger. — Seminaarin kasvihuoneen luona st pc.

Datura stramonium. — Kuten ed., 5 yks.

Veronica longifolia. — I.M.: Köyhänlammen länsirannalla pajukkoisella niityllä (mahd. alkuperäisenä). Hävisi syksyllä 1929, jolloin paikka raivattiin pelloksi.

V. arvensis, — Kaupungin puutarhassa pc rikkaruohona.

V. persica. — I.M.: Seminaarin puutarhassa kukkamaassa pcc 1935.

Odontites rubra. — Lutakonniemen kaatopaikalla st pc. I.M.: Kostealla niityllä Mattilanniemessä; Keljonlahden rannalla Jokipakanjoen suussa; ojan rannalla faneeritehtaan lähellä.

Plantago lanceolata. — Korkeakoulun kasvihuoneen luona 1 yks. rikkaruohona.

Galium verum. — Lempipuron luona st pc; seminaarin puistossa rinteellä 2 × 1 ½ m² kasvusto; hautausmaalla pc useissa paikoin; Kankaan tehtaan alueella parissa kohden pc. I.M.: Vanhan rautatien varrella Mattilan lähellä.

G. mollugo. — I.M.: fq.

Sherardia arvensis. — I.M.: Seminaarin kasvihuoneen lähellä.

Sambucus racemosa. — 1 iso pensas ladon seinustalla läh. Eerolan ylikäytävää; ratapihalla vastapäätä asemaa pienehkö pensas; Torikadun päässä 1 pensas; satamassa ratavarrella 1 taimi; Lutakonniemen kaatopaikalla useita pieniä taimia; täytemaalla Vapaudenkadun päässä useita pensaita; hautausmaan takana useita pensaita; seminaarin puutarhassa eri puolilla lukuisasti villiytyneitä pensaita. LINKOLA (1917) ilmoittaa lajin vain kahdesta paikasta seminaarin luota.

Knautia arvensis. — Kankaan tehtaan alueella lumppulaiturin lähistöllä st cp, massalaiturin luona st pc. I.M.: p.

Campanula glomerata. — Suolahden radan varrella pc-sp; hautausmaalla sp; Kankaan tehtaan alueella pc. I.M.: st fq.

C. rapunculoides. — Seminaarin alueella villiytyneenä us. kohdin; Kankaan tehtaan luona pieni kasvusto tienvarressa. I.M.: kaupunkipihoissa; tuoreessa metsässä Köyhänpeltojen laidassa Kyllösen lähellä pc.

Filago arvensis. — Satamassa ratavarrella cp pieniä yks.; lajin mainitsee täältä jo LINKOLA (1917), mutta kun MIKOLA ei ole sitä paikalta etsiskelyistä huolimatta löytänyt, lienee esiintymä uusi.

Inula helenium. — I.M.: Mäyrämäen talon paikalla; Keljon—Tikkalan kylätien reunalla Ronsun kohdalla.

Rudbeckia laciniata. — Seminaarin kasvihuoneen luona 1 yks. villiytyneenä; vihannesmaan luona vanhalla kompostikasalla 2 yks.

Anthemis tinctoria. — Lutakonniemen kaatopaikalla 1 yks.

A. arvensis. — Tavara-aseman alueella 4 yks. I.M.: Mattilan pellolla 1 yks. 1932, aikaisemmin myös laivarannassa.

Calendula officinalis. — Täytemaalla Vapaudenkadun päässä 1 yks. (jo I.M.). Lutakonniemen kaatopaikalla 10-kunta yks.; seminaarin vihannesmaassa sp rikkaruohona läheisellä vanhalla kompostikasalla pc.

Matricaria chamomilla. — I.M.: satunnaisena ratavalleilla, kaatopaikoilla ym.

Chrysanthemum vulgare. — Merkitty 15 paikasta; I.M.: st fq.

Artemisia absinthium. — I.M.: Oravisaaren, Nuuttilan, Keljon, Lotilan, Palokan, Honkalan ja Äijälän Kumpulan lähellä; Lohikosken myllyllä.

Arctium tomentosum. — Tavara-asemalla 2 yks.; lähellä SOK:n toimitaloa iso kasvusto; Lutakonniemen kaatopaikalla 5 yks; Vapaudenkadun päässä täytemaalla 1 yks.; Kankaan tehtaan alueella 1 yks. I.M.: Lohikosken vanhalla (näyte jo v. 1929 K. Mikolan kokoelmassa) ja uudella myllyllä; ratavallilla Mattilan kohdalla (tänne ilmestyi noin v. 1933).

A. minus. — Rannassa Kilpisenkadun päässä 1 yks.; satamassa tullin luona 1 yks.; Kankaan tehtaan pihalla myöskin 1 yks.; I.M.: p pihoissa, teiden varsilla ym.

Carduus crispus. — Tavara-asemalla rautatieläisten asuntojen luona kahdessa paikassa pc; seminaarin alueella pc; hautausmaan luona Tourujoen rinteellä useita yks.; Kankaan tehtaan itäisen portin luona iso kasvusto. I.M.: Lohikoskella; Hämeenkadulla; Puistokadun varrella; Salmelan talon paikalla Rautpohjan rannalla.

Centaurea jacea. — I.M.: Mattilan pellolla 1929 pcc.

C. scabiosa. — I.M.: täytemaalla Vapauden- ja Hämeenkadun kulmassa.

Cichorium intybus. — Seminaarin alueella 2 yks. omenatarhan lähellä. I.M.: Mattilan pellolla.

Picris hieracioides. — Uusia löytöpaikkoja: Kankaan tehtaan alueella pc. I.M.: Mattilan pellolla.

Tragopogon pratensis. — Eerolan ylikäytävältä pohjoiseen ratavarrella st pc; Rantapuiston luona ratavarrella pc.

Sonchus asper. — Uusia löytöpaikkoja: Lutakonniemen kaatopaikalla pc; Kankaan tehtaan luona ent. vihannesmaassa st pc.

S. oleraceus. — I.M.: Seminaarin alueella; vihannestarhassa Syrjälän lähellä; Löylyjoen S-puolella.

Kirjallisuus: Brotherus, V. F., 1872: Anteckningar till norra Tavastlands flora. Notis. Sällsk. F. Fl. Fenn. *13*, s. 185—217. — Leskinen, S., 1915: Muutamia Pohjois-Hämeelle (Tb) uusia kasvilajeja. Luonn. Yst. *19*, s. 148—150. — Linkola, K., 1914: Kasvitietoja Jyväskylästä. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. *40*, s. 184—195. — 1917: Kasviston muutoksista Jyväskylän kaupungissa ja sen lähistöllä viime vuosikymmenien aikana. Ibid. *43*, s. 156—171. — Mikkola, Erkki, 1927: Rubus humulifolius löydetty Jyväskylästä. Luonn. Yst. *31*, s. 23—27. — Mikkola, Ilpo, 1935: Kasvitietoja Jyväskylästä. Ibid. *39*, s. 183—184. — Oksala, Tarvo, 1930: Valkovuokko Jyväskylässä. Ibid. *34*, s. 181—182. — Vaheri, Erkki, 1932: Jyväsjärven kasvillisuus. Vanamon kasvitiet. julk., osa *3*, n:o 1. — Vainio, E. A., 1878: Havainnoita Itä-Hämeen kasvistosta. Medd. Soc. F. Fl. Fenn., *3*, s. 1—121.

V. Erkamo: **Beiträge zur Kenntnis der Flora von Jyväskylä.**

In seinem Aufsatz »Kasviston muutoksista Jyväskylän kaupungissa ja sen lähistöllä viime vuosikymmenien aikana» (Über Veränderungen der Flora

Typis expr. 26. 4. 1944

in Jyväskylä und Umgebung während der letzten Jahrzehnte) äussert K. LINKOLA (1917) den Wunsch, dass an geeigneten Stellen in verschiedenen Teilen Finnlands floristische Beobachtungsstationen gegründet werden möchten, um von ihnen aus die Entwicklung der Flora des betreffenden Ortes und die in derselben eintretenden Veränderungen von Zeit zu Zeit verfolgen zu können. Dazu wären natürlich solche Gegenden am besten geeignet, deren Flora schon in früheren Jahren eingehend studiert worden ist. So schlägt LINKOLA u.a. gerade die Stadt Jyväskylä als einen solchen permanenten Beobachtungsort vor.

Diesem Wunsche folgend führte Verf. i. J. 1939 während zwei Tage (19. und 20. 7) in der genannten mittelfinnischen Stadt eine floristische Untersuchung durch, deren Zweck es war, die in der Flora der Stadt im Laufe der seit den Untersuchungen von LINKOLA verstrichenen zwei Jahrzehnten eingetretenen Veränderungen zu ermitteln; die Beobachtungen wurden dabei vornehmlich auf das anthropochore Florenelement beschränkt. Indem dem Verf. bei der Abfassung des vorliegenden Aufsatzes daneben auch das von Stud. ILPO MIKOLA in den Jahren 1928—36 zusammengebrachte reichliche floristische Material zur Verfügung gestanden hat, dürfte man die anthropochore Flora der Stadt Jyväskylä nach den im vorliegenden Aufsatz mitgeteilten Beiträgen gegenwärtig als recht gut erforscht ansehen können.

Es gelang dem Verfasser auf seinen Exkursionen neben Kulturflüchtlingen nur 11 solche Adventivpflanzen zu finden, die LINKOLA in seinem Aufsatz nicht anführt. Im ganzen kennt man aus dem Stadtbereich 25 solche, nach dem Jahre 1916 erschienene Arten; doch nur etwa 10 von ihnen dürften sich in der Flora der Stadt fester eingebürgert haben. Es sind solche u.a. *Lepidium densiflorum*, *Chelidonium majus*, *Arctium tomentosum* und *Tragopogon pratensis*.

Auch seit dem Jahre 1916 deutlich begünstigte Arten haben sich unter den Anthropochoren reichlich ergeben. Zu ihnen gehören vor allem *Bromus inermis*, *Cerastium arvense*, *Heracleum sphondylium* ssp. *sibiricum*, *Galium mollugo*, *Chrysanthemum vulgare* und *Carduus crispus*. Einige Arten hatten sich an den gleichen Standorten, wo sie von LINKOLA angetroffen worden waren, während der ganzen Zeit von mehr als 20 Jahren erhalten und sich entweder fruktifikativ oder vegetativ vermehrt. Wenigstens *Anthemis tinctoria* und *Arctium minus* sind neuerdings deutlich zurückgegangen.

Die zunehmende Bedeutung der Stadt als Wirtschaftszentrum Mittelfinnlands sowie das Umsichgreifen des Zierpflanzen- und Gemüseanbaus in der Gegend wird zumal durch den reichen Bestand an Kulturflüchtlingen erwiesen, dem Verf. auf seinen Exkursionen begegnete (vgl. Verz. auf S. 107).

3. 4. 1943

Tri MAUNO J. KOTILAINEN piti esitelmän: *Fennoskandian kasvimaantieteellisestä kaakkoisrajasta ja postarkeisten kerrostumien kasvimaantieteellisestä merkityksestä Suomessa* (kts. s. 117).

Till medlem i Sällskapet invaldes prof. GÖRAN HJELMMAN.

Upplästes en hälsning från Sällskapets forne sekreterare och hedersmedlem rektor AXEL ARRHENIUS.

Seuran varapuheenjohtaja, prof. T. H. Järvi ilmoitti että painosta oli ilmestynyt *Acta Botanica Fennica 31*, sisältäen A. L. Backman: Ceratophyllum submersum in Nordeuropa während der Postglacialzeit. Helsingforsiae 1943. S. 1—38.

Kuluvan vuoden stipendit julistettiin haettaviksi huhtikuun kuluessa. Anomukset on jätettävä Seuran puheenjohtajalle.

Valtion tieteelliseltä Itä-Karjalan toimikunnalta oli saapunut kirjelmä, joka koskee retkeilytoimintaa Itäkarjalassa kesällä 1943. Tämän kirjelmän sekä prof. P. Palmgrenin viime kokouksessa esittämän lauselman johdosta on toimikunnalle lähetetty kirjelmä, joka liittyy puheenjohtajan vuosikertomukseen (kts. vuosikertomus 13. 5. 1943).

Justus Montell: **Euphrasia frigida Pugsl. var. vel f. purpurea nova forma.**

Corolla atropurpurea. Blomkrona mörkt purpurröd; för övrigt liknande den s.k. huvudformen av *E. frigida*, den i låglandet vanliga *f. eglandulosa* Wettst.

Funnen på stranden av sjön Kilpisjaure i Lapponia enontekiensis.

Denna färgvarietet är rätt anmärkningsvärd då liknande former icke torde vara kända hos någon annan av våra *Euphrasia*-arter. Hos flera av dem förekommer visserligen under soliga somrar en av insolationen framkallad violett färgning av blommorna, som är rätt vanlig bl.a. hos den späda fjällformen av *E. frigida*, men några verkliga färgvarieteter känner jag icke till hos de nordiska arterna. Den i alperna allmänt förekommande *E. minima* Schl. (= *E. variabilis* Freyn), med vilken fjällformen av *E. frigida* ofta förblandats, varierar däremot starkt till blommornas färg och uppträder ofta med bjärt färgade: gula, röda, violetta eller brokiga blommor. Denna art, som enligt svenska och norska floror skall hava en stor utbredning i de skandinaviska fjällen och som några samlare trott sig finna även på finländska fjäll, är utan tvivel en från *E. frigida* väl skild art, vars förekomst i norden med skäl torde kunna betvivlas. Om *E. minima* Schl. verkligen förekommer i Skandinavien, är den i ingen händelse allmänt utbredd i fjällen. Jag har förgäves eftersökt den i olika delar av de svenska och norska fjällen, och icke ett enda av de talrika herbarieexemplar av » E. minima» från Sverige och Norge, som jag undersökt har tillhört den verkliga *E. minima*, som jag mycket väl känner från mina exkursioner i de bayerska och schweiziska alperna. Fjällformen av *E. frigida* avviker visserligen habituellt, isynnerhet i yngre stadium rätt mycket från de i låglandet växande formerna, men inga verkliga artkaraktärer skilja den från *E. frigida*, i vilken den övergår utan gräns.

I den imponerande synonymförteckning, som åtföljer Lunds Botaniska Förenings nya katalog föras E. minima och E. latifolia (namnen inom citationstecken och utan auctorsnamn) som synonymer till *E. frigida*, vilket sannolikt är riktigt om man med E. minima avser enbart den form som i Skandinaviska floror kallas E. minima, men ingalunda om man däri inbegriper även den verkliga *E. minima* Schl.

Justus Montell: **Euphrasia frigida Pugsl. var. palustris (E. Jörg) Nordh. ny för Finlands flora.**

Då *Euphrasia frigida* Pugsl. v. *palustris* (E. Jörg) Nordh. enligt Lunds Botaniska Förenings förteckning över Skandinaviens växter, är känd endast från Sverige och Norge, torde det vara skäl att meddela att jag funnit denna karakteristiska form på ett kärr vid foten av fjället Saana i Lapponia enontekiensis. En om denna varietet påminnande, men icke fullt identisk form har jag insamlat på ett par ställen i Muonio, Lkem.

Justus Montell: **Hybriden Calamagrostis lapponica (Wg.) Ha. × neglecta (Ehrh.) M. & Seh. funnen i Lapponia ponojensis.**

Under min vistelse på Kola halvön sommaren 1899 insamlade jag på Ponoj flodens norra strand, mitt emot byn Ponoj en rätt högväxt *Calamagrostis* form med mycket mörk vippa, som jag icke kunde identifiera med någon av de arter jag kände. Vid en långt senare verkställd undersökning kom jag till det resultatet, att den måste tillhöra f. *atrorubens* Bl. av *C. neglecta* (Ehrh.), som i Blytts Haandbog i Norges flora beskrives på följande sätt: »Toppen sortröd, ytteragnerne længere og smalere end hovedformen, stakkenlængere end inderagnen og næsten naaende spidsen af yderagnerne; maaske af hybrid oprindelse.»

Min tolkning var sannolikt riktig, men då avvikelserna från huvudformen föreföllo mig väl stora och växten dessutom habituellt var av ett helt annat utseende än de former av *C. neglecta* jag kände från olika trakter, misstänkte jag redan då att Blytts antagande att hans f. *atrorubens* var av hybridogent ursprung kunde vara riktigt. Jag har därför nu sent omsider, sedan jag förvärvat mig en större kännedom om de lappländska *Calamagrostis*-formerna, underkastat mina exemplar en förnyad, mycket grundlig granskning och funnit att de utan tvivel tillhöra den synbarligen mycket sällsynta hybriden *C. lapponica* × *neglecta*. Då ingen hybrid, i vilken *C. lapponica* ingår, torde vara med säkerhet känd, lämnar jag här nedan en utförlig beskrivning av den av mig funna hybriden, jämförd med stamarterna. Vid beskrivningen av dessa har jag följt den nya upplagan av Hartmans handbok i Skandinaviens flora och kompletterat de där lämnade uppgifterna med mina egna iakttagelser.

C. lapponica

Strån täml. grova, styva, 50—120 cm höga, med 3 (2—4) ledstycken, enkla, från ofta något knäböjd bas styvt uppräta (enl. min erfarenhet något lutande!), vid basen omgivna av talrika rester av fjolårsblad.

Blad 3—6 mm breda, platta eller svagt inrullade, på övre sidan med något glest ställda, grova, men låga nerver, glest besatta med korta och grova, mot bladets spets riktade strävhår eller rättare taggar och dessutom ofta längre, mjuka hår, i kanten med tätt sittande, framåtriktade taggar, på undersidan sträva med ± sträva slidor och omkr. 3(—6) mm långt, avrundat snärp.

Vippa 5—15 cm lång, vanl. mörkt brunviolett, äggrunt lancettlik — n. jämnbred, trubbig; småax i smärre, täta, ofta något åtskilda gyttringar.

Skärmfjäll 4—6 mm långa, äggrunda—brett lancettlika, kortspetsade, på ryggen och i kanten kort strävhåriga, f.ö. täml. tätt strävprickiga, något glänsande, föga oliklånga.

Yttre blomfjäll något kortare än skärmfj., hinnaktigt, nedtill ljusgrönt, gulvitt eller svagt violett, upptill vanligen vitt, tämligen tätt strävprickigt med nedanför

C. lappon. × neglecta

Strån 60—80 cm höga grova och styvt uppräta med 3 ledstycken, en del strån med knäböjd bas, med talrika, väl bibehållna, platta rester av fjolårsblad.

Blad 2—4 mm breda, dels platta, dels något hoprullade, på översidan med grova, höga nerver, mycket tätt besatta med åt sidorna och framåt riktade fina strävhår (något kortare och grövre än hos C. neglecta) samt dessutom glesa, längre, mjuka hår, på undersidan och på slidorna med ytterst små, endast vid stark förstoring skönjbara strävprickar och snärp av växlande längd (2—4 mm) och form.

Vippa 7—17 cm lång, brokig av grönt och svartviolett, före blomningen tät, nästan axlik, vid blomningen något utbredd, gles och avbruten, med småaxen ojämnt fördelade, glest gyttrade.

Skärmfjäll 4—5 mm långa, brett lancettlika, spetsiga, på ryggen strävhåriga i hela sin längd, nedtill dock svagare, i kanten släta eller svagt sträva, på ytan strävprickiga, något glänsande, nästan lika långa.

Yttre blomfjäll något kortare än skärmfj. hinnaktigt, nedtill smutsigt vitt eller grönaktigt, upptill ljust violett, tätt strävprickigt med unge-

C. neglecta

Strån 30—100 cm höga (vanl. omkr. 50 cm) med 2—3 ledstycken, uppräta (sällan uppstigande), spensliga, men styva, med obetydliga rester av fjolårsblad.

Blad 2—4 mm (sällan över 2 mm) breda, vanligen hoprullade, på översidan med grova, höga nerver, ytterst tätt besatta med fina, åt sidorna och framåt riktade strävhår, undertill glatta l. något sträva med glatta slidor och kort (vanl. 1—3 mm) tvärhugget snärp.

Vippa 5—12 cm (vanl. omkr. 8 cm) lång, tät, även under blomningen föga utbredd, cylindrisk — smalt pyramidformig, rikaxig, med småaxen jämnt fördelade, vanl. ljust gråbrun, stundom mörkare brunviolett.

Skärmfjäll 3—4,5 mm långa, föga olikstora, icke eller kortspetsade, brett äggr. lancettl. något glänsande, strävprickiga och med upptill strävhårig köl, i kanten slåta eller med enstaka små taggar nära spetsen.

Yttre blomfjäll något kortare än skärmfj., av fast byggnad, glanslöst, tätt strävprickigt, nedtill grönt eller violett, i spetsen gul- eller brunaktigt, ofta i hela sin längd mörk violett med vanligen något nedom mitten utgående, rakt borst, som i regeln är något

mitten utgående svagt krökt borst av fjällets längd eller något längre och med de längre håren långa som blomfjället eller något längre.
Inre blomfjäll ungefär $^1/_4$ kortare än det yttre, hinnaktigt, i kanten och på nervernas övre del glest strävhårigt, f.ö. glatt.
Ståndarknappar 2 mm långa, gråguła—gråbruna, ofta stötande i violett; öppna sig icke.

får vid mitten fäst, krökt borst av fjällets längd eller något längre och med de längre håren ungefär av fjällets halva längd.
Inre blomfjäll något mer än hälften så långt som det yttre och av samma byggnad och färg som detta, ofta med violetta strimmor, slätt eller med enstaka strävhår nära spetsen.
Ståndarknappar 1,6—1,7 mm långa gråguła-bruna, skrumpna; öppna sig icke. Pollenkorn av växlande form, glasklara.

kortare än fjället, de längre håren ungefär av fjällets halva längd.
Inre blomfjäll ungefär $^1/_3$ kortare än det yttre, nedtill av fast byggnad, grönt eller violett, i spetsen hinnaktigt, vitt, åtminstone i regeln utan strävhår.
Ståndarknappar omkr. 1,5 mm långa violetta—vita, vanligen rätt mörkt violetta; öppna sig.

Såsom av ovanstående jämförelse framgår, är hybriden till de flesta karaktärer intermediär mellan huvudarterna, men närmar sig till vippa och småax mera *C. lapponica*, till blad och strå mera *C. neglecta*.

Denna hybrid finnes icke upptagen i någon av mig känd skandinavisk flora och saknas likaså i Lunds Botaniska Förenings nyligen utkomna nya växtförteckning. Det enda arbete i vilket jag sett den omnämnd är Hiitonens flora, där den med frågetecken anföres från provinsen Ob. Då fyndet vid Ponoj sålunda torde vara det första säkra, tar jag mig friheten att efter fyndorten benämna hybriden *Calamagrostis ponojensis*, detta så mycket hellre som den enda växt, som mig veterligen uppkallats efter denna i botaniskt hänseende så enastående intressanta ort, numera fått ett annat namn.

Slutligen vill jag ytterligen understryka, att bladens beväpning i många fall erbjuder en pregnant artkaraktär, som allmännare borde utnyttjas i artbeskrivningarna.

MAUNO J. KOTILAINEN: **Fennoskandian kasvimaantieteellisestä kaakkoisrajasta ja postarkeisten kerrostumien kasvimaantieteellisestä merkityksestä Suomessa.**[1]

Seuramme vuosikokouksessa v. 1900 silloinen ylioppilas A. K. CAJANDER piti klassillisen esitelmänsä »Fenno-Scandian kasvitieteellisestä kaakkoisrajasta». Siinä esitettiin huomattava tulos hänen yhdessä kandidaatti J. I.

[1] Esitelmää on painatuksen aikana paikoin täydennetty, paikoin taas tehty supistuksia, mutta esitelmän pääkohdat eivät ole tästä oleellisesti muuttuneet. Niinpä Vieljärven alkulaakson tienoilla kesällä 1943 suoritettujen lisätutkimusten tulokset, mikäli ne sivuavat esityksen aihetta, on tarkoituksena lähitulevaisuudessa erillisesti selostaa.

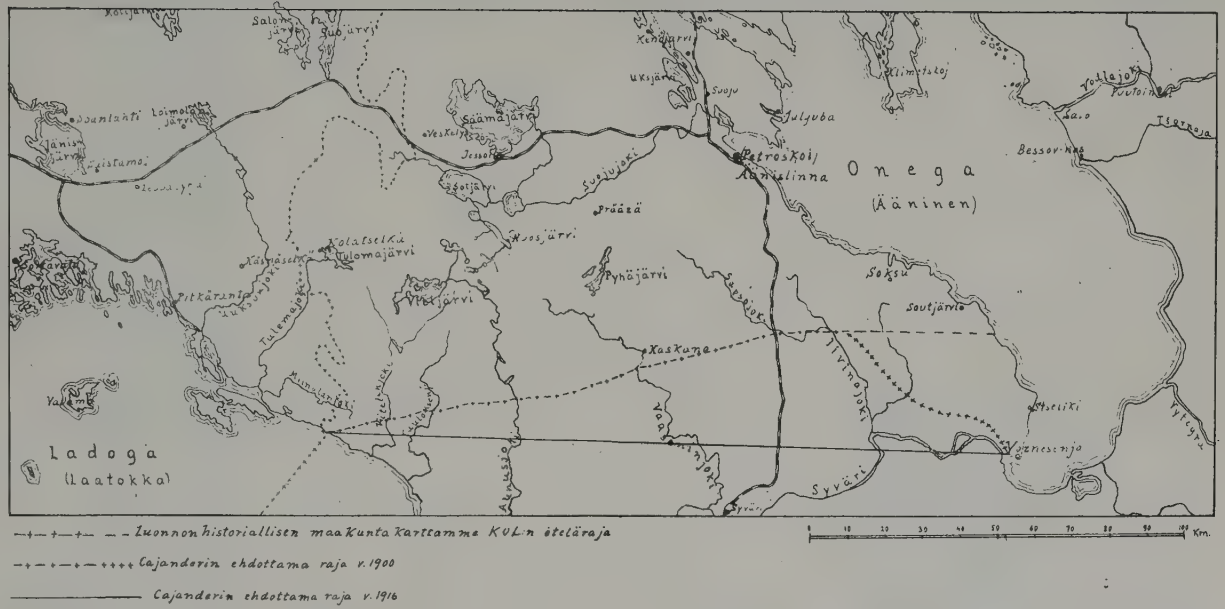
Lindrothin (Liron) kanssa tekemistään uuraista retkeilyistä Äänisjoen varrella. Esitelmässä osoitettiin sitovin kasvitieteellisin ja geologisin todistein ennenkaikkea Fennoskandian biologinen itäraja, jota esitelmä Norrlinin (1871) ja heidän omiin tutkimuksiinsa perustuen pääasiallisesti koskketteli. Cajanderin poika, dosentti Aarno Kalela on hiljattain (1942—1943) käsitellyt samaa teemaa modernien käsitysten mukaisesti tutkimuksessaan: »Suomen luonnontieteellisen alueen itäraja» vahvistaen isävainajansa tulokset geologisiin, meteorologisiin, kasvistollisiin ja kasvillisuustieteellisiin todisteihin perustuen. Myöskin professori Pentti Eskola on vähän aikaa sitten (1942) käsitellyt samaa aihetta oman alansa näkökulmasta mielenkiintoisessa kirjoituksessaan »Itä-Karjalan kallioperästä» päätyen samaan tulokseen kuin edelliset, että ko. kasvimaantieteellinen raja Äänisjoen länsipuolella on jyrkin luonnonraja, mitä yleensä meidän maanosassamme on.

Joitakin kuulijoitani ehken oudoksuttanee, että olen rohjennut valita saman teeman esitelmäni alkuosan aiheeksi kuin Cajander jo v. 1900, mutta tarkoituksenani ei ole ryhtyä mestaroimaan vanhaa etevästi ja perusteellisesti käsiteltyä kysymystä itärajasta, vaan siirtyä saman teeman jatkoon, kysymykseen Fennoskandian todella kaakkoisesta kasvimaantieteellisestä rajasta, s.o. Aunuksen ja Karjalan kannaksilla, jonka myöhemmät tutkijat, myöskin Cajander ja Linkola ovat tutkimusten puuttuessa, varsinkin Aunuksen kannaksella, jättäneet »auki» tahi ovat väliaikaisesti »paikanneet».

Fennoskandian kalliopaljastumien kaakkoisraja päättyy idässä von Helmersenin (1882), Ramsayn (1906), Wahlin (1908) ja Eskolan (1925) tutkimusten perusteella Äänisen länsirannalla jotunilaisiin hiekkakivi- ja diabaasikallioihin Syvärin niskalla. Niiden eteläpuolella alkaa Venäjän postarkeinen devonilainen kerrostumasarja. Mutta rajan jatke Syvärin niskalta länteen? »Där börjar den stora osäkerheten», kuten prof. Fredrik Elfvingillä oli tapana vastaavissa tapauksissa sanoa!

Fennoskandian kallioperä peittyy edellämainitun kalliojonon länsipuolella paksun fennoskandisen moreenin peittoon. Useille sotapoluilla olleille biologeille on tuttua, että Äänislinnan—Tulemajärven välisellä n. sadan kilometrin sotatiellä ei näe kertaakaan kallioita ennen kuin lähellä Suomen rajaa Palalahdessa ja Kolatselässä, missä moreenista taas paljastuu Fennoskandian kiinteä »ranta», diabaasi- ja dolomiittikallioina.

Mutta mitä kätkee Äänislinnan—Palalahden välinen valtava moreenipatja? Tien varrella Palalahdesta lähtien on enimmäkseen verraten tavallista, kaskeamisen pahoin runtelemaa metsäkasvillisuutta ja kylien kohdalla viljelyksiä. Vasta lähellä Äänislinnaa, Vilgan ja Suolusmäen tienoilla siihen tulee pysyvästi eutrofisia piirteitä, m.m. *Aconitum*. Samantapainen on näkymä



Kartta n:o 1. (»Cajanderin ehdottama raja v. 1916» on alkuaan Nylanderin, vrt. CAJANDER 1916, l.e.p. 429: »NYLANDER — — — vetää Suomen luonnontieteellisen alueen rajan Syvärin alkukohdasta suoraan Salmiin.» Näin vedettynä, kuten kartasta näkyy, joutuisi osa Syvärin etelärantaakin luonnontieteelliseen alueeseemme.)

hieman pohjoisempana, rautatienkin varresssa; vasta Patojärven asemalta lähtien tulee kasvillisuuteen Äänisen luoteisrannan liuskekalliojonon aiheuttamaa eutrofista tuntua.

Fennoskandian biologisen kaakkoisrajan Aunuksen kannaksella Vosnesenjasta länteen Cajander jätti v. 1900 »auki». Sitä hahmottelee katkoviiva Iivinajoen varrelta Tuuloksen tienoille. Vielä v. 1916 Cajander yhtyy Nylanderin käsitykseen, että kaakkoisraja olisi vedettävä Vosnesenjasta suoraan Salmiin. Linkolakin esittää v. 1932 Syvärin Karjalan Fennoskandiaan kuulumattomaksi. Hän toteaa kuitenkin, että vain Syvärin (Elfving 1878) ja Iivinajoen varret olivat tutkittuja, joten »alueen yleiskuvaa on vaikea luonnostella».

Nämä vaikeudet ovat nyttemmin olcellisesti poistuneet, vaikka lisätutkimuksia tarvittaisiinkin. Varsinkin biologisilla, mutta myös käytännöllisillä, suorastaan museoteknillisillä perusteilla katsoisin, että koko Syvärin Karjala olisi liitettävä Fennoskandiaan. Olisi siis palattava jo Wirzénin yli sata vuotta sitten (1837) tekemään ehdotukseen, että Fennoskandian kaakkoisraja kulkisi Aunuksen kannaksen kohdalla Syväriä myöten. Se olisi käytännöllisin ja samalla ilmeisesti myös asiallisin ratkaisu.

Käsitykseni tueksi esitän seuraavan. Kasvillisuus on pääluonteeltaan suomalaista. Syvärinniskan alueella A. Kalela totesi viime kesänä (1942), että varsinaiset suot kuuluvat yleensä karuihin suotyyppeihin. Lähdelettoja hän kuitenkin tapasi, kuten aikoinaan Elfving, mutta onhan niitä Suomessakin. Keski-Syvärillä koko viime kesän toiminut luutnantti, eräs tekniikan ylioppilas ja vanha oppilaani kertoi kuulustelussa niin ikään nähneensä pääasiassa karuja suotyyppejä. Elfvingin mukaan (1878) ovat devonikummut reheviä, mutta lajisto ei sisällä Suomelle vieraita kasvistoaineksia. Myöskin Länsi-Syvärillä kertovat asepalveluksessa olleet tahi olevat biologit nähneensä etupäässä oligotrofisia suotyyppejä. Pisinkin tienoilla, joiden rehevyydestä on mainittu, ovat suot oligotrofisia, kivennäismaat sensijaan reheviä. Poikkeuksen muodostavat prof. E. Kivisen ja luutn. A. Toivasen havaintojen mukaan Aunuksen kaupungin ja Nurmoilan väliset suoalueet, jotka ovat mesotrofisia.

Omakohtainen tuntemukseni Syvärin Karjalasta perustuu vain pikamatkoihin Prääsän—Aunuksen kaupungin ja Tuuloksen—Syvärin jokivarren välille syksyllä 1941, jolloin tärkeämmät kysymykset kuin biologiset havainnot olivat matkojeni vaikuttimina. Mitään Suomelle vieraita kasvillisuuspiirteitä en havainnut, paitsi että haapa on metsäpuuna tavallista yleisempi, mutta sehän on jo Norrlinin (1871) toteamus. Erityisesti jäivät mieleeni männikkökankaat Aunuksen kaupunkia ympäröivän viljelyslakeuden ja Syvärin välillä Lotinanpellon kohdalla. Tuntui kuin olisi matkannut Pasurin kankaiden maastoa Karjalan kannaksella. *Pulsatilla*'tkaan eivät

kuulema erään sotilashenkilön kertoman mukaan sieltä viime keväänä (1942) puuttuneet.

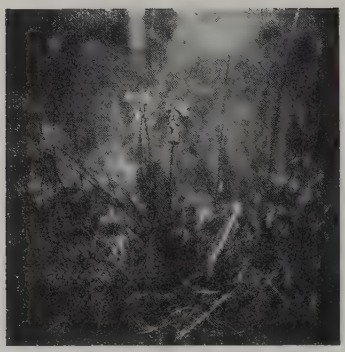
On totta, että kasvistossa on eräitä vieraita aineksia: esim. *Bromus inermis, Scirpus ovatus, Sempervivum soboliferum, Cnidium dubium, Inula britannica, Achillea cartilaginea,* ilmeisesti luonnonvaraisilla kasvupaikoilla. Mutta eiväthän nekään, sielläkin harvinaisuuksina, muuta Syvärin Karjalan yleistä fennoskandista habitusta.

Kuva 1. Koivulettoa Vieljärven alkulaakson pohjalla. Foto: A. Toivanen, 1. 7. 43.

Myöskin geologiset tosiasiat on huomioitava. Kalkkiköyhä kvartäärinen moreeni on työntynyt vielä yli Syvärinkin, kuten topografisista kartoista ja venäläisistä lähteistäkin voi päätellä (maist. O. Lumialan toteamus). Sen ansiosta kasvillisuus on ainakin Syvärin pohjoispuolella fennoskandista. Eräissä kohdin, kuten paikoin Syvärin laaksossa ja Iivinajoen varrella, laaksot ovat jo entistenkin tietojen mukaan (von Helmersen, Cajander ja Liro (Lindroth)) leikkoutuneet devonilaisiin irtomaalajeihin. Tavataanpa itse devonikumpuja Syvärin keskijuoksulla joen pohjoispuolellakin (esim. Elfving, Cajander). Mutta perustellusti voidaan olettaa, että d e v o n i u l o t t u u k v a r t ä ä r i s e n m o r e e n i n a l l a p a i k o i n h u o m a t t a v a s t i p o h j o i s e m m a k s i k i n, mahd. Äänislinnan ja Kolatselän korkeudelle.

Viime syksynä (1942) olin vihdoinkin tilaisuudessa retkeilemään luutnantti, maisteri L. Fagerströmin kanssa parissa paikassa edellisenä talvena topografikartoista toteamassani Vieljärven alkulaaksossa, joka on n. 34 km:n pituinen,

Kuva 2. Panoraamakuva Vieljärven alkulaakson N-osasta. Etualalla kuivatettu Mushjärvi tiheine *Typha latifolia*-kasvustoineen. Foto M. Lehtinen, 5. 9. 42.



Kuva 3. *Helleborine palustris* Vieljärven alkulaaksossa. Foto: A. TOIVANEN, 1. 7. 43.

bumerangin muotoinen. Varsinkin laakson pohjoisosan itäpää oli erinomaisen kaunis, jyrkkine metsäisine rinteineen; N-ekspositio oli niin jyrkkä, ettei sitä oltu kaskettu lainkaan. Rinteet vain jyrkkenevät laakson kavetessa Äntyrinjärveen päin. Siellä emme kuitenkaan ehtineet käydä. Laakson pohja oli pääosiltaan tasaista, soistunutta. Mikään yllätys ei ollut toteamus, että *Saxifraga hirculus*-koivuletto peitti laajat alat soistuneesta pohjasta, vrt. kuva 1. Olinhan sitä tavannut jo edellisenä, minulle todellisena sotasyksynä Vieljärven itäpäässä, Joensuun kylän laidassa tyypillisine tunnuskasveineen. Paitsi *Saxifraga hirculus*'ta oli siellä *Carex diandra*, *Stellaria crassifolia* ja itäisenä lisänä *Polygonum bistorta*. Alkulaaksossa herätti huomiota kasvillisuuden (kuivatettu Mushjärvi oli kauttaaltaan tiheän *Typha latifolia*-kasvuston vallassa, vrt. kuva 2) ja kasviston vahvasti eutrofinen ja samalla eteläinen luonne. *Dryopteris thelypteris*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Typha latifolia*, *Sparganium ramosum*, *Spirodela polyrrhiza*, *Carex acutiformis*, *C. pseudocyperus*, *Helleborine palustris* (vrt. kuva 3), *Lycopus europaeus* ja laakson etelärinteellä *Ulmus scabra* (vrt. kuva 4) puhuivat selvää kieltään. Pohjois-itäisen aineksen: *Saxifraga hirculus*, *Stellaria crassifolia* (vrt. kuva 5) ja *Ligularia sibirica* (toht. E. KANKAAN löytämä hieman toisesta kohdasta), yhteensattuma eteläisen kanssa ei hämmästyttänyt. Samantapaiseen ilmiöön Itä-Karjalassa (*Carex capitata*, *Ophrys*, *Helleborine palustris*, *Salix myrsinites*) jo NORRLIN (1871) oli ensimmäisenä kiinnittänyt huomiota. Niinikään tällaisen eteläis-borealisen yhdistelmän (*Helleborine palustris*, *Salix hastata* ja *S. myrsinites*) PESOLA (1916—17) totesi Suistamon Leppäsyrjän eräällä suolla. Myöhemmin toht. R. TUOMIKOSKI on löytänyt sieltä tienoin vielä *Carex acutiformis*'en, ja minäkin olen seudun sekä eteläistä että pohjoista lehtisammalkasvistoa löydöilläni kartuttanut (KOTILAINEN 1929). Eteläisen ja pohjoisen aineksen yhteensattumia tunnetaan varsinkin ns. »etelävuorilta» (sydberg sensu ANDERSSON et BIRGER 1912), m.m. Laatokan rannikon riuttavuorilta, vieläpä tuntureiltakin, vrt. *Rubus idaeus* ja *Sedum annuum* Kilpisjärveltä.

Alkulaakson kasvipeitteen eutrofisuutta tähdensi myös levinneisyyspiirteiltään epäselvempi *Carex paradoxa*.

Hyvin vahvasti eutrofista on vesikasvillisuus itse Vieljärven O-päässä

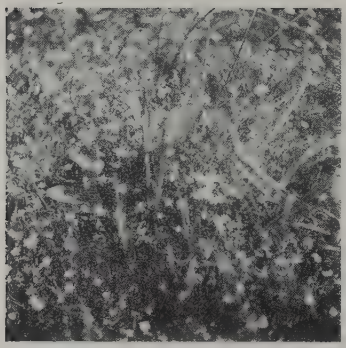
ja varsinkin sen Joensuunkylän pikkulammessa, jonka altaan on suorastaan täyttänyt *Ceratophyllum demersum*, seassa *Potamogeton obtusifolius*, *Spirodela polyrrhiza*, rannoilla m.m. *Carex pseudocyperus* ja *Lycopus europaeus*.

Tällä eutrofisella lajistolla ei ole muita Suomelle vieraita piirteitä kuin *Ligularia sibirica*, mutta onhan se löydetty fennoskandisen kiinteänkin kalliopohjan liepeiltä esim. Munjärvellä (Norrlin 1871) ja viime kesänä niinkin lännessä kuin Kolatselässä lähellä Suomen rajaa (prof. H. Waris ja maist. J. Lounamaa).

Hiljattain tulin uudelleen miettineeksi Vieljärven seutujen kasvipeitteen eutrofiaa ja seudun geomorfologiaa. Totesin, että alkulaakso oli paikoin leikkoutunut jopa yli 100 m:n syvyyteen ympäröivään moreenipatjaan. Eutrofista kasvillisuutta oli yleensä vain näissä syvissä laaksoissa, niiden rinteillä ja järvialtaissa. Sen sijaan Vieljärven pohjoispuolella, mainitulla moreenialueella, »nyppylä»-maastossa, n. 40—50 m korkeammalla Vieljärven pinnasta (76,6 m. yl. m. p.), jossa elo—syysk. 1941 olin oleillut n. 6 viikkoa, en tavannut mitään erikoisia eutrofisuuden merkkejä kasvipeitteessä. Täten tulin johtopäätökseen, että alkulaakson ja Vieljärven eutrofian on voinut mahd. aiheuttaa moreenin alla olevien devonilaisten kerrosten ravitsemat lähdevedet.

Kuva 4. Komea *Ulmus scabra* Vieljärven »alkulaakson» rinteellä, kvartäärisen moreenin ja devonin(?) kynnyksellä. Seuralaislajistossa m.m.: *Milium effusum*, *Agropyrum caninum*, *Paris*, *Trollius*, *Actaea spicata*, *Stellaria nemorum*, *Viola mirabilis*, *Ribes rubrum*, *Chrysosplenium*, *Oxalis*, *Filipendula ulmaria*, *Geum rivale*, *Vicia silvatica*, *Daphne*, *Geranium silvaticum*, *Lonicera xylosteum*, *Stachys silvaticus*, *Crepis paludosa* j.n.e. Foto: M. Lehtinen, 5. 9. 42.

Kiiruhdin prof. Aarne Laitakarin puheille, koska tiesin hänen nyt sotavuosina laajalti liikkuneen Itä-Karjalassa. Häneltä sainkin kannustavan tuen hypoteesilleni. Venäläiset geologit olivat nimittäin merkinneet Vieljärven salmilaiseen rapakivialueeseen kuuluvaksi. Laitakari oli retkeillyt seuduilla useina päivinä löytämättä moreenista ainoatakaan rapakiven palasta. Rapakivien löytyminen alueelta onkin hyvin vähän todennäköistä, sillä näkyvissä oleva salmilainen rapakivialue on länteen ja lou-



Kuva 5. *Stellaria crassifolia* Vieljärvellä. Foto: A. Toivanen, 1. 7. 43.

naaseen alkulaaksosta eikä luoteeseen kuten pitäisi, jos mieli ajatella ne jäätikön kulettamiksi.

Ainoa näkyvissä oleva emäksisten liuskeiden alue, joka olisi voinut ravita Vieljärven moreenipatjaa, olisi Kolatselän—Suonan ja Hyrsylän mutkan—Savilatshun välinen liuskevyöhyke, mutta se sijaitsee ilmeisesti liian kaukana ja on liian kapea vaikuttaakseen näin pitkällä etelässä.

Retkellämme alkulaakson rinteestä otettu valokuva, vrt. kuva 6, antoi aiheen olettamukseen, että rinteessä saattaisi mahd. olla itse devonikynnys todettavissa.

Topografikartoista ilmenee, että alkulaaksoja, joskin lyhyempiä, on myös Vieljärven itäpuolella, osittain myös koillispuolella. Ilmeisesti on niidenkin pohjalla eutrofista kasvillisuutta.

Venäläisten paleotsooisten sedimenttien ulottuvuutta pohjoiseen Syväriltä tukevat vielä insinööri B. Gagneurin syväporaustulokset Aunuksenlinnan lähistöllä, jonka korkeus meren pinnasta on tosin huomattavasti pienempi kuin Vieljärven, vain n. 15—20 m. Gagneur totesi kvartäärisen moreenin alta löysää postarkeista kiveä, ilmeisesti devonia, joka on peittynyt Laatokan muinaisen transgression aiheuttamaan litoraaliseen, kalkkiköyhään, ohueeseen patjaan (M. Sauramon suullinen ilmoitus).

Olisi kuitenkin tarkoituksetonta vetää Fennoskandian kaakkoisrajaa syväporauksissa mahd. todettavien tahi paljastumina jo todettujen devonikerrostumien perusteella. Kvartäärinen, yleensä kalkkiköyhä fennoskandinen moreeni on Syvärin Karjalassa vallitsevin maalaji, ja se aiheuttaa täysin fennoskandisen kasvillisuuden. Devonikerrostumien aiheuttama eutrofinen kasvipeite ei myöskään ole oleellisesti Suomelle vierasta, samanlaista tavataan Karjalan kannaksella ja muuallakin Suomessa. Raja siis Syvärille!

Retkeilytoverini, maisteri Fagerströmin ansiosta Fennoskandian kaakkoisrajan probleemi avartui edelleen. Alkulaakson reunalle saavuttuamme hän lausahti: »mutta tämähän on kuin Rajajoen laakso Karjalan kannaksella». Itse olin vain kerran käynyt pikaisesti Rajajoella, joten en voinut oman näkemäni perusteella vertailua jatkaa. Mutta hänen sanansa jäivät jostain syystä muistiin. Hiljattain ne tulivat esille kysymyksenä: missä mielessä ja miten on selvitettävissä tämä analogia? Sattumalta joutui luetta-

Kuva 6. Alkulaakson pohjoisrinteen alla soistunut, hyvin rehevä lähteinen »kynnys», joka näkyy kuvassakin. Foto: M. LEHTINEN, 5. 9. 42.

vakseni B. FROSTERUS'en jo v. 1925 julkaisema tutkimus Karjalan kannaksen kambrilaisista kerrostumista.

Jo kauan, vuosisadan alkuvuosista saakka (RAMSAY 1902), on ollut tunnettua, että Kannaksella on kambrilaisia kerrostumia näkyvissä Vuoksen varrella Kiviniemessä. Edelleen niitä on myöhemmin todettu Rajajoella ja Inossa. Punnusjärveen yhtyvän Suontaan laakson rinteillä, missä botanisteille tuttu Pähkinämäkikin sijaitsee, tulee kambrilainen savi Sauramon ja Hyypän mukaan näkyviin pitkin matkaa ohuen multakerroksen alla. Mielenkiintoisia ovat niinikään Frosterus'en julkaisemat syväporaustulokset Raivolan ja Rajajoen välisten asemien läheisyydessä. Tohtori E. Hyyppä on jo v. 1937 luonnehtinut Kannaksen kvartääristen ja kambrilaisten kerrosten struktuurin, josta botanisteillakin on paljon oppimista. Kertakaikkiaan on ilmeistä, että Kannaksen vahva kvartääri on kambrilaisten kerrosten päällä, botanisista indisioista päätellen länteen aina Pölläkkälän-Äyräpään järven linjalle.

On merkillepantavaa, että kambrilaisten kerrosten ylin, kalkkiköyhään kvarttääriin rajoittuva osa on Frosterus'en mukaan kalkkirikkain ja vaikuttaa siten eniten kasvipeitteeseen, samoin siinä tavatut fosforiittipahkut, joissa Frosterus'en mukaan on n. puolet kalkkisälvän kalkinmäärästä. Mutta eivät ainoastaan koskemattomat kambrilaiset kerrokset »in situ», vaan myöskin siitä jään irroittamat kappaleet ja moreeniksi kerrostunut maapeite, varsinkin jos ne ovat joutuneet vesisuonien läheisyyteen »syöttämään pohjavettä», vaikuttavat kasvipeitteen eutrofisuuteen. Kambrin vaikutusta vähentää tietenkin paksu kvartäärinen kalkkiköyhä moreenipatja, ja sitä enemmän, mitä paksumpi ja läpäisemättömämpi se on. Sen seurauksia ovat Kan-

naksen karut kankaat. Mutta ne eivät ole läheskään kaikki karuja, ajateltakoon esim. Pasurin kankaiden lajistoa: *Polygonatum officinale, Pulsatilla't Gypsophila fastigiata, Dianthus arenarius, Herniaria glabra!* Ilmeistä on, että kambri ravitsee kuiviakin kasvupaikkoja ja moreenissa on paikoin vahvasti kambrilaista ainesta.

Kannaksella paljon liikkuneen agronomi SELIM RANTALAn mukaan on *Pulsatilla patens* Kannaksella paljon yleisempi, kuin tähänastisista floristisista tiedoista voi päätellä. En ehtinyt hänen löytöjään nyt tähän hätään tiedustella, mutta hänen retkeilytoverinaan vastaan hänen lajin hyvin tuntevan. Hänelta, itse Kannaksella, Pölläkkälässä monia vuosia asuneena, olen saanut lisätietoja myös *Carex pseudocyperus*'en ja *Saxifraga hirculus*'en esiintymistä.

Edelliseen perustuen väittäisin, että *Pulsatilla patens*'in ja sen seuralaislajiston esiintymien länsiraja Kannaksella kulkee suunnilleen siinä, missä moreenin pinnalla on vahvasti seassa kambrilaisia aineksia. Taasen kosteiden kasvupaikkojen suurikin eutrofisuus on pääosaltaan seuraus kambrilaisen kalkin, raudan ja fosforin ravitsemasta pohja- ja lähdevedestä, kuten juuri Fagerströmin (1939—1940, 1941—1942), tutkimalla Rajajoella ja Terijoella, edelleen Valkjärven Pähkinänmäellä kuin myös Vuoksen rinnelehdoissa ja yleensä Kannaksen laaksoissa. Kun lisään, että Saijanjokilaakso Raudun länsiosassa, joka on erään maanmittausinsinöörin mukaan koko Kannaksen rehevin, ja Mustanojan pitkän, syvälle leikkoutuneen laakson yläosa ovat tietääkseni kasvitieteilijöille aivan tuntemattomia, rohkenisin sanoa, että Kannaksen kasviston piirteet ovat meille botanisteille vielä luvattoman hämärät. Olemme liiaksi liikkuneet Kannaksen n.s. »klassillisilla» löytöpaikoilla! Otaksun paitsi Pulsatilloja esim. *Carex paniculata*n löytyvän vielä uusista paikoista, t.s. kambrin eutrofioiva vaikutus Kannaksen kasvipeitteeseen ei ole vielä läheskään riittävästi selvitetty.

Nyt voidaan kysyä, miten on *Pulsatilla patens*'in tunnettujen esiintymien laita Etelä-Hämeessä? Olisiko niidenkin kasvupaikkojen harju- ja moreeniaineksissa postarkeisten sedimenttien sirpaleita? Tuskinpa vain!

Tohtori ja hänen sisarensa neiti KALLIOLA ovat tutkimuksessaan v. 1935 ansiokkaasti käsitelleet *Pulsatilla patens*'in etelähämäläisiä kasvupaikkoja. Lajin ekologisia vaatimuksia on monipuolisesti valaistu. Yhdessä tärkessä kohdassa on esitys kuitenkin ilmeisesti jäänyt vaillinaiseksi. Siinä nimittäin esitetään, m.m. muutamiin pH-määräyksiin nojautuen, että lajin vaatimukset maaperän ravintomäärään nähden näyttävät olevan varsin vähäiset. Tämä käsitys ei voi olla oikea. Lajilla ei voi olla Etelä-Hämeessä toiset kasvupaikkavaatimukset kasvualustan eutrofiaan nähden kuin muualla, esim. juuri Karjalan kannaksella, Gotlannin alvaareilla ja Itä-Euroopan stepeillä. Se on ilmeinen eutrofyytti, mutta vaatii samalla helposti lämpeneviä, aukeita — puoliaukeita kasvupaikkoja.

Pulsatilla patens'in kasvupaikkojen läheisyydessä Hämeenlinnan ympäristössä on emäksisiä liuskeita. Ennen niitä sanottiin »uraliittiporfyriiteiksi», Maantieteellisen Seuran upeassa Atlaksessa »bottnisiksi metabasiiteiksi». Nimi on tässä sivuasia, pääasiaksi jää, että emäksisten liuskeiden irtaantumat ravitsevat Hämeenlinnan harjuja. Sitä osoittaa edellämainitussa julkaisussa todettu *Pulsatilla patens*'in seuralaislajistokin: m.m. *Hepatica, Trifolium medium, Galium boreale, Polygonatum officinale, Lonicera xylosteum, Brachypodium pinnatum* (muuten merkillepantavan monia yhteisiä lajeja Itä-Karjalan emäksisille liuskekallioille). Ja erityisesti Hattelmalan ja Ahveniston harjuilla *Corylus, Carex pediformis, Anthyllis, Oxytropis, Astragalus* ja *Viola mirabilis* nimenomaan harjukasveina ilmentävät kasvualustan selvää eutrofiaa.

Meille ihmislapsille, kuten nyt tämän esittäjälle poiketessaan pääasiasta, voi sattua syrjähyppyjä ja hairahduksia. Meistä voidaan jopa sanoa »es kommt auch in den besten Familien vor», mutta parempien kasvillisuustyyppien ja ravintorikkaampien kasvupaikkojen tunnuskasvit ovat »moraalisempia». Ne eivät »eksy» ilman pätevää syytä tavallisen »*Vaccinium*-tyypin» harjumetsiin, t.s. missä ne esiintyvät, eivät metsät voi kuulua tavalliseen *Vaccinium*-tyyppiin. Täydellä syyllä epäröi tohtori Kalliola itsekin *Pulsatilla patens*'in asuttaman metsätyypin lopullista nimeämistä.

Vaikka kysymys arkeisten ja yleensä prekambristen emäksisten kivien ja niiden irtaantumien ravitsevasta vaikutuksesta moreeneihin ja harjuihin ei kuulukaan esitelmän pääasiaan, en malta, läsnäolevia geologeja silmälläpitäen, olla avartamatta käsittelemääni kysymystä kantavammaksi. Harjulajistossa tiedämme eutrofyyttejä olevan, paitsi Hämeenlinnan tienoilla, myöskin esim. Hollolan ja Heinolan harjuilla (huomaa Heinolan diabaasialue), edelleen Punkaharjulla (huomaa sen luoteispuolella oleva Savonlinnan ja Kerimäen emäksisten kivien, m.m. kalkkikivien alue) j.n.e. Geologien tehtävänä on selvittää moreenien ja harjujen ainesten alkuperä ja kulku. Olen kuullut, että Geologinen Toimikunta ryhtyisi moreenitutkimuksiin uudella ja laajennetulla pohjalla. Me botanistit odotamme niistä meillekin arvokkaita tuloksia. Meidän tehtävänämme on vain osoittaa harjujen tärkeimmät eutrofyytit. Niistä ovat ilmeisesti vaateliaimpia m.m. *Anthyllis vulneraria, Oxytropis campestris* v. *sordida, Astragalus alpinus* ja vähempään tyytyviä *Carex ericetorum, C. digitata, Polygonatum officinale, Viola rupestris, Thymus serpyllum. Pulsatillan vernalis*'en ekologiaa tunnen vähemmän. Varmasti se on vaatimattomampi kuin *Pulsatilla patens* ja kuulunee jälkimmäiseen ryhmään.

Mutta palatkaamme nyt takaisin pääasiaan, Karjalan kannakselle ja sen eutrofyytteihin.

Kuvaavana yksityispiirteenä kambrin vaikutuksesta mainittakoon, että Kivennavan Linnamäen lounaispuolella on löydetty miltei samalta korkeudelta, n. 70 m, 2 km:n päässä toisistaan *Dryas*-lajiston jätteitä (Lindberg

1897 (1900)) ja runsaasti *Trapa natans*in pähkinöitä, n. 1,5 m:in syvyydessä oligotrofisen *Sphagnum*-turpeen alta (agronomi A. Unonius 1926). Tapaus osoittaa, miten erielementtiset, mutta eutrofiset lajit ovat hakeutuneet, tässä kuitenkin eri aikoina, samalle kalkkirikkaalle kasvualustalle. Kambrin länsiraja ja meren leviäminen keskeytti aikoinaan *Dryas*-floran etenemisen länteen eikä mikään muu.

Korkein kohta Kannaksella, hieman yli 100 m, jossa olettamani mukaan kambrin ja joka tapauksessa ravintorikkaan alustan vaikutus näyttäytyy, on Kivennavan Kekrolan kylässä oleva Heinäsuo. Sen tutki v. 1926 Suoviljelysyhdistyksen silloinen assistentti, agronomi A. Unonius. Olen itsekin (v. 1937) paikalla käynyt. Hiljattain tutkin Unonius'en muistiinpanokirjaa. Bonitointi oli oikein suoritettu, mutta hän ei ollut tuntenut *Briza media*'a, *Saxifraga hirculus*'ta ja *Helleborine palustris*'ta, joista viimeksimainitut kasvavat suolla runsaina vain n. yhden km:n päässä ylempänä sijaitsevan oligotrofisen Kuuritsansuon etelälaidasta. Kuuritsansuohan on tavallaan tullut klassilliseksi Cajanderin suurtutkimuksen »Studien über die Moore Finlands» (1913) ansiosta. Että Cajander ja hänen retkeilytoverinsa A. Backman eivät Heinäsuolla käyneet, johtuu siitä, että se on yksityismaalla, tosin aivan valtionmaan rajalla. On tieteen kannalta valitettavaa, että heiltä jäi käynti Heinäsuolla sikseen. Se olisi ilmeisesti johtanut tärkeisiin tuloksiin, *Saxifraga hirculus*-koivulettotyypin luonnehtimiseen, ehken myös sen käsityksen tarkistukseen, että Suomessa on lettosoita pääasiallisesti vain Ahvenanmaalla, ja antanut silloiselle maisteri A. Backmanille mahdollisesti tilaisuuden oikean subfossiilien »Fundgruben» löytämiseen. Agronomi Unonius'en muistiinpanoista käy nimittäin selville, että eräässä porauspaikassa oli suon pohjalla 3,5—4,5 m:n syvyydessä n. 1 m:n paksuinen kerros »k e l t a i s t a liejua, joukossa olevat oksan kappaleet näyttävät kivettyneiltä tai kalkkiutuneilta(?)».

Linkola toteaa Karjalan kannakselta v. 1932 (s. 61), että »suomalaisen ja pohjoisvenäläisen kasvipeitteen aluerajan kulkukohdasta ei vieläkään olla täysin selvillä». Tähän on huomautettava, ettei voidakaan olla selvillä, koska se on diffuusinen, kuten Aunuksen kannaksella. Jos raja tahdotaan vetää fennoskandisen kasvillisuuden perusteella, olisi se vedettävä Nevalle, kuten Wirzén jo v. 1837 suositteli, tahi ehken Nevan eteläpuolellekin. Tällöin on kuitenkin huomattava, että kvartäärin ohetessa kambrilaiset paljastumat yleistyvät. Näiden vaikutuksesta jo Inkerinmaalta tunnetaan Fennoskandialle vieraita kasvistoaineksia. Fennoskandian kvartäärinen moreeni on jäätikön vaikutuksesta ylityöntynyt kuin hyvin käynyt taikina kaukalosta leipomapöydälle, tässäkin tapauksessa paleotsooiselle laakiolle kuten Syvärilläkin. Paitsi moreenin pinnalla näkyvissä olevia kambrilaisia »silmiä», kambri tulee esille myös jokiahteissa, kuten jo Suontaan laaksossa ja ilmeisesti myös

Typis expr. 26. 4. 1934

Rajajoella, joten kvartäärin ja kambrin raja on myös pykälikäs, ja rajat liittyvät kuin »sormet sormien lomihin».

Käytännöllisistä syistä on luonnonhistorialliseksi rajaksi valittu vanha valtakunnan raja, jota mielestäni lisäksi puoltavat Rajajoen laaksossa tavatut: *Asarum europaeum* ja *Lamium galeobdolon*. Molemmat ovat Suomenlahden eteläranniikkoa kiertävän kambrosiluurisen kerrosrajan etumaaston tunnuskasveja.

Merkille pantavaa on, että Syvärin Karjalassa ja Karjalan kannaksella on paleotsooisten kerrosten eutrofyyttisinä johtolajeina osaksi samoja kasveja, kuten *Carex pseudocyperus* eteläisen elementin ja ennenkaikkea *Saxifraga hirculus* ja *Stellaria crassifolia* pohjoisitäisen elementin. Tämä avartaa taas katsettamme ja tällä kertaa Kanta-Suomeen.

Tämän esittäjälle on ollut monta vuotta probleemina rautalähteisten ja -rimpisten *Saxifraga hirculus*-koivulettosoiden yleisyys ja laajuus Oulunjoen eteläpuolisilla seuduilla Utajärveltä ja Muhoksesta alkaen aina Lohtajan tienoille saakka etelässä. Kun niissä tavataan yleisesti vivianiitti- ja ferrokarbonaattilinssejä, edellisiä varsinkin Utajärvellä, olen ollut varsin tyytymätön kalkkikallioiden ja yleensä kallioiden puuttumiseen mainitulla alueella, koska meidän kasvimaantieteilijäin oli aina lähdettävä emäksisistä prekambrisista kivistä etsiessämme selityspohjaa kasvipeitteen eutrofialle.

Nyt on syy näiden soiden syntyyn ja levinneisyyteen täysin selvinnyt! Muhoksessa, Pyhäkosken luona ja muuallakin suoritetut syväporaukset ovat paljastaneet salatun kallioperän, josta hiljattain toht. Thord Brenner (1942) on julkaissut selostuksen. Eräässä syväporauksessa päästiin vasta 545 m:n syvyydessä arkeiseen peruskallioon. Maanpinnalla oli vain n. 20 m paksu kvartäärinen moreeni, mutta sen alla yllättävän paksulti kerroksittain hyvinkin kalkkipitoista hiekka- ja lietekiveä, jossa kalkkisälvän ohella oli pyriittikiteitä. Tämän paksu sedimentti on kiistämättömästi postarkeista, jopa Brennerin arvelun mukaan erään Oulunjärven N-rannalla tehdyn belemniittilöydön perusteella lähinnä paleotsooistakin nuorempaa. Näin ovat nyt vasta Utajärven, Relletin, Vihannin, Lohtajan y.m. seutujen *Saxifraga hirculus*-koivuletot ja niissä tavatut ferrokarbonaattilinssit ja niiden synty saaneet luonnollisen kausaalisen selvityksen Nämä intaktit kerroskivilajit ja niiden irtautumat pintamoreenissa ravitsevat pohjavesiä. Meidän ei enää tarvitse näiden seutujen eikä myöskään Kannaksen *Saxifraga hirculus*'en ja monesti muidenkaan eutrofyyttien esiintymien syyperäisessä selvittelyssä hapuilla hypoteesien nojassa, vaan operoida tosiasioiden lujalla pohjalla.

Saxifraga hirculus-letot voinevat tosin myönnettävästi syntyä myös dolomiittisen vuoriperän aiheuttamina. Sen olen varmasti todennut Kuusamossa.

Kainuussa ja Itä-Karjalassa. Mutta niitä on merkillepantavan vähän esim. Kuusamossa verrattuna dolomiittisen vuoriperän ja muiden lettotyyppien runsauteen ja laajuuteen. Tässä yhteydessä jo lienee syytä huomauttaa, että meillä kasvimaantieteilijöillä on riittävästi havaintoja, jotka osoittavat, että kalkkikallioiden ravitseva vaikutus monesti supistuu itse kallioon ja lisäksi, mutta usein hyvin rajoitetusti, sen lähistöön. Kalkkipitoisen moreenin vaikutus voi maastosuhteista riippuen tuntua jo laajemmalti. Mutta vasta nyt on päästy selvyyteen, miten laajalti vaikuttavat postarkeiset suuret laakiot ja niiden irtoittumat kasvipeitteeseen. Vain Ahvenanmaalta ja Saaristomereltä on ennestään meillä tunnettu kambrosiluurisen moreenin vaikutus kasvipeitteeseen, vrt. esim. PALMGREN 1912, 1915—1917, EKLUND 1932, 1934, 1935.

Tämä toteamus siivittää taas ajatuksen. Siirryn taas hypoteesiin. Paitsi Oulunjoen eteläpuolella [1] koivulettoja on hyvin runsaasti Oulunjoen N-puolellakin (esim. Kuivaniemi, Oijärvi) ja varsinkin Kemijoen molemmin puolin, mutta erittäinkin sen pohjoispuolella Tervolan pitäjässä. Onhan siellä tosin dolomiittiakin paljastumissa ja irtokivinä kivennäismaan saarekkeissa, »paloissa», kuten siellä kutsutaan. Mutta Pisavaaran ja Kivaloiden välillä on penikulmittain laajalti tasaista alavaa tasankoa, jolta kalliot miltei tyystin puuttuvat. Ja suurelta osalta juuri samaisten *Saxifraga hirculus*-koivulettojen peittämää. »Ken kerran keksitään, sitä aina arvellaan»! Ei edes kalkkipitoinen moreenikaan riitä mielestäni syyksi Tervolan eräiden osien syvempien ja laajojen, tasaisten pensaskoivulettojen paljouteen. Lisäksi on sielläkin löydetty soissa vivianiittikerrostumia, ainakin yksi näyte lähetetty Suoviljelysyhdistykselle ja varmuudella muistelen erään tutkija-assistentin kertoneen myös ferrokarbonaattiesiintymistä. Herrat geologit! Olisi syytä suunnitella syväporausta myös Tervolaankin. Siellä, soiden ja niiden alla olevien moreenien uumenissa ei liene kaikki »all right» vanhan geologisen käsityskantamme mukaisesti.

Mutta epäilyni kohdistuvat vieläkin pitemmälle. Koivuletot tyypillisine tunnuskasveineen (kuten itsekin sain todeta v. 1932 ja 1936) leveällä ja ainakin n. 30 km pitkällä suopeitteisellä tasangolla, pääosaltaan kivettömässä laskeumassa, Kolarin Kelloniemen ja Kurtakon välillä olevassa n. 20.000 ha:n laajassa Teuravuomassa, ovat jo kolme viikkoa »kaivelleet» mieltäni. Toihan sieltä jo v. 1927 maisteri MARTTI SALMINEN kauniin ferrokarbonaattikimpaleen, vrt. KIVINEN (1936) ja ferrokarbonaattia ovat sieltä myö-

[1] Pelson suo, Rokuanojan varsi; Muhos; Utajärvi, varsinkin Poikajokivarsi; Vihanti, Paavola, Revonlahti, Pattijoki, Siikajoki, Saloinen, Lohtaja, Kiuruvesi (Lapinsalon kylä). Alueen monissa paikoissa, esim. Tyrnävällä j.n.e. ei S. Suoviljelysyhdistys ole suorittanut viljelyskelpoisuustutkimuksia, joten koivulettojen todellinen levinneisyys alueella on vielä tuntematon.

hemmin runsaasti löytäneet suonkuivausmetsänhoitaja U. Metsänheimo ja työnjohtaja, herra A. Miettinen.

Epäilyni ovat vahvistuneet eräistä vasta tällä viikolla saamistani lisätiedoista.

Tutkin ensiksikin uudelleen vuosien takaa maist. Salmisen muistiinpanokirjaa. Siitä selveni, että hän tutki vain suht. pienen alueen laajasta Teuravuomasta. Hän teki kuitenkin 103 kairausta pohjamaahan saakka eikä tavannut kivipohjaa kuin parissa paikassa suon reunalla. Aina oli pohjamaasta merkintä: savihiesua, saviliejua tahi jotakin sellaista. Myöskin työtoverini, agronomi A. Kotiaho kertoi suotutkimuksistaan Teuravuoman liepeillä, että ohutkin turve laajalla alalla rajoittui jonkinlaiseen savihiesuun.

Toiseksi totesin Salmisen profiileista, että eräällä pitkällä linjalla oli turvekerroksen paksuus n. 5,5 m, joka on harvinainen syvyys Lapin soille. Myöskin kertoo Salmisen muistiinpanokirja kivettömistä, hienohietaisista kovan maan saarekkeista, joita sikäläinen kansa nimittää kuvaavaa kyllä »jauhokankaiksi» herra A. Miettisen kertoman mukaan. Sattui niin onnellisesti, että juuri tällä viikolla tapasin herra Miettisen, retkeilytoverini v:lta 1932 Teuravuomalla, jonka erään suurehkon osan (n. 3,000 ha) metsäojituksen hän yhdessä metsänhoitaja Metsänheimon kanssa on suorittanut. Sain häneltä arvokkaita lisätietoja, m.m. että Teuravuoman syvimmät kohdat ovat jopa 6,4 m. Näissä painanteissa oli pohjalla »ikäänkuin sinistä savea, joka ei kuitenkaan ollut savea». Ilmeisesti on kysymyksessä vivianiitti. Näytteitä ei valitettavasti tultu aikoinaan talteenotetuksi.

Jo Teuravuoman syvyys on mielenkiintoinen probleemi. Niin syvän ja laajan laskeuman nopea täyttyminen pohjasta pintaan saakka eutrofisella turpeella on vaatinut hyvin ravitsevia pohjavesiä ja ne eivät ole ilmeisestikään voineet tulla kaukaa. Sillä kysymyksessä on Lapin suo, jossa turpeen korkeuskasvun on täytynyt olla paljon nopeampaa kuin kehityksensä jo paljon aikaisemmin alkaneella jollakin syvällä Etelä-Suomen suolla päästäkseen samaan turvepaksuuteen.

Teuravuoman »ihmeen» ovat ilmeisesti voineet aiheuttaa vain fosforin-, raudan-, ja kalkinpitoiset ja runsaat pohjavedet ja ne tuskin voivat olla peräisin ympäröivistä moreenimaista.

Kaiken kukkuraksi kertoi herra Miettinen, että muutama vuosi sitten erästä siltapaalua Teuravuomalla juntattaessa oli paalu pysähtynyt n. 7 m:n syvyydessä kestävältä tuntuvaan pohjamaahan, mutta edelleen juntattaessa olikin tämä pohjamaa pettänyt ja paalu suuremmitta vastuksitta tunkeutui 10 m. syvemmälle.

Voidaan olettaa, että paalu läpäisi joen ohueksi kovertaman kvartäärisen moreenipohjan ja tunkeutui postarkeisiin kerrostumiin, josta Teuravuoman

eutrofiaa ravinneet pohjavedet ovat kotoisin. Toivoisin hartaasti pikaista geologista syväporausta k.o. sillan korvaan.

Postarkeiset kerroskivilajit, jos niitä tullaan Teuravuoman pohjassa toteamaan, jatkunevat Pajalan pohjoispuolella Ruotsinkin puolelle. Olisihan suomalaiselle suobotaniselle ja geologiselle tutkimukselle saavutus, jos tuloksemme johtaisivat myös uuden postarkeisen kerrostuman toteamiseen Pohjois-Ruotsissa, jossa niitä lähinnä tunnetaan Jemtlannista ja kaledonialaisen poimuvyöhykkeen ylityöntymän alta esim. Tornionjärveltä.

Minulta on kysytty, miksi juuri koivu, *Saxifraga hirculus*, *Carex diandra* ja *Stellaria crassifolia* esiintyvät mielellään vivianiitin ja ferrokarbonaatin ravitsemassa suopinnassa? Miksi? Se ei nyt oikeastaan kuulu esitelmäni varsinaiseen aiheeseen. Mutta annan muutaman vihjeen. On ilmeistä, että ne sietävät ferrokarbonaattipitoista suovettä. Siihen eivät kaikki lettokasvit kykene. Muistelen prof. A. Palmgrenin meillä ensimmäisenä jossakin kirjoituksessaan huomauttaneen, että kasvimaantieteilijän ei ole kiinnitettävä huomiota vain siihen, m i t ä k a s v a a, mutta yhtä tärkeästi siihen, m i t ä p u u t t u u. Olen pannut merkille, viimeksi yhdessä maisteri Fagerströmin kanssa juuri Vieljärvellä, että muunlaisilla lettosoilla yleiset *Scorpidium-* ja *Drepanocladus intermedius— Campylium stellatum* - sammalpinnat koivuletoilta joko puuttuvat tahi ovat harvinaisia. Ne eivät ilmeisestikään siedä tällaista raudanpitoista turvealustaa. Monet muutkin, yleisetkin lettolajit niiltä puuttuvat. Sensijään muualla dominantteina harvinaiset, kuten *Sphagnum teres*, *Drepanocladus vernicosus*, *Paludella* ja jopa *Gymnocybe palustris* ovat koivuletoilla tavallisia sammalikon päämuodostajia, Teuravuomalla joskus myös *Meesea*-lajit.

Mainittakoon vielä, että kirjallisuudessa olen nähnyt tiedon, että Westfalenissa eräällä pitkällä sideriittijuonipaljastumalla, siis ferrokarbonaattikivellä kasvaa koivu uskollisesti, kun taas tammi ja pyökki pysyttelevät siitä visusti poissa! Tämä riittäköön tästä sivuteemasta!

K ä y t ä n n ö n k a n n a l t a on hyvin t ä r k e ä k y s y m y s, voidaanko koivulettoja pitää yhtä viljelys- ja metsäojituskelpoisina kuin muita lettotyyppejä. Relletistä ja Pelsolta saatujen kokemusten perusteella on tähän vastattava myönteisesti. Tämän kanssa on tavallaan vähän ristiriidassa professori Sauramon antama tieto Kannakselta Suontaanlaakson Mutaojan viljelyksiltä saaduista kokemuksista. Sillä olivat maanviljelijät käyttäneet Pähkinänmäen rinteestä tahi lähistöltä otettuja kambrilaisia sedimenttejä pelloillaan maanparannusaineena. Tulos oli kielteinen, ne vaikuttivat ainakin aluksi haitallisesti. Luulisin ratkaisun riippuvan siitä, että kambrin sisältämä pyriitti vaikuttaa kasvimyrkkynä, ferrokarbonaatti ei. Sain juuri prof. N. J. Toivoselta vahvistuksen käsitykselleni. Pyriitti jouduttuaan yhdessä kalkin kanssa ilman vaikutukselle alttiiksi muuttuu hapetus- ja

hydrolysiprosesseissa lopulta ferrokarbonaatiksi. Paleotsooisten kerrostumien ravitsemissa suovesissä on se liuenneena ferrobikarbonaattina, josta se saostuu seisovissa rimpivesissä ferrokarbonaattina. Olen tehnyt taas syrjähypyn, tällä kertaa sovelletun tieteen aloilla, mutta se annettakoon anteeksi, koska kuulijoitteni joukossa on myös käytännön miehiä.

Siirtyen takaisin esitykseni keskeiseen kysymykseen, ajatus lentää vielä eteenpäin! Ahvenanmaalta on jo vanhastaan tunnettu siluurin ravitsema moreeni. Edellä on osoitettu tahi oletettu, ettei vain moreenin sekoitusaineksina, vaan myös intakteina laakioina on paleotsooisia kerrostumia Pohjanmaalla, Lapissa, Itä-Karjalassa ja Karjalan kannaksella. Mutta onko siinä kylliksi?

Palaamme vielä Kannakselle. Sieltähän maisteri Leo Pohjola löysi v. 1931 Pähkinänmäen rinteeltä kambrin ravitsemasta lähdenorosta *Carex paniculata*n, jonka toinenkin kannakselainen löytöpaikka Pasurissa on kambrin vaikutuspiirissä.

Saman harvinaisen saralajin toiset esiintymät ovat Satakunnassa, ensiksikin Loimaalla, ikäänkuin kohtalon sormen ohjaamana ensimmäiseksi itse prof. Sauramon löytämänä jo v. 1916 (vaikka lajin oikea nimi todettiin vasta v. 1935); myöhemmin se löydettiin Oripäässä Virttaankankaan Myllylähteessä ja useissa lähdenoroissa Kankaanpäässä, Hämeenkankaan liepeellä. Taasen ovat kysymyksessä kalliottomat alueet! Ajattelen erityisesti Oripään Myllylähdettä, sen valtavia *Carex paniculata*-kasvustoja, mutta myös *Carex acutiformis*-kasvustoa, kuten Vieljärven alkulaaksossa, edelleen Myllylähteen puron ravitsemaa rehevää *Impatiens noli tangere*-tervaleppäkorpea.

Missä on tämän kangasalueen lähin kalliopohja näkyvissä jäiden kulkusuunnassa? Aivan oikein! Satakunnan jotunilainen diabaasi- ja hiekkakivialue, suunnilleen Rauman, Porin ja Köyliön kolmiossa (A. Laitakari 1925)! Peilikuva Äänisjärven länsirannan jotunilaiselle kalliojaksolle! Siellä idässä tämä sama nuorin prekambrilainen kalliopohja rajoittuu Syvärin niskassa jyrkästi, niin ennen sanottiin, paleotsooiseen devoniin. Nyt ovat kuitenkin prof:t A. Laitakari ja M. Sauramo minulle ystävällisesti kertoneet, että tämän jotunilaisen kalliojonon eteläosassa Äänisrannalla tehdään tiiliä heleänpunaisesta savesta. Se ei ole fennoskandisen saven väri. Jää ei ole toisin sanoen työntänyt devonilaisia kerroksia kokonaan pois kaakkoon fennoskandisen kalliopohjan päältä. Niitä on jäänyt kallioiden väliin. Se selittää myös Äänisrannan purolehtojen ja -soiden rehevyyden, jota Cajander ja Lindroth jo aikoinaan (1900) eloisasti kuvailivat.

Mutta entäs *Carex acutiformis* ja *C. paniculata* Oripäässä ja Loimaalla samanlaisen jotunilaisen diabaasin kaakkois-liepeillä! Mikään ei minusta olisi luonnollisempaa kuin se, että jotunilaisen kallioalueen antaman »jäänsuojankin» ansiosta postarkeisen kalkkirikkaan sedi-

mentin jäännöksiä kätkeytyisi Virttaankankaan uumeniin. Sehän selittäisi Myllylähteen eutrofian mysteerin ja *Gypsophila fastigiatan* aluksi oudoksuttavat (vrt. HJELT 1906) esiintymät Virttaankankaalla ja juuri NW:hen Myllylähteeltä. Kun edelläoleva oli ajateltu ja kirjoitettu, sain uudelleen yhteyden prof. Laitakariin. Hän kertoikin löytäneensä Pyhäjärven eteläpäästä, siis vain n. 18 km Myllylähteeltä, kambrin jätteitä, m.m. kalkkihiekkakiven sirpaleita. Myöskin prof. Sauramo kertoi omistavansa suuren kalkkihiekkakivilohkareen Honkilahdelta Pyhäjärven länsipuolella Muuta ei tarvita! Hypoteesini siis liukuu tässä kohdassa taas tosiasioiden kirkkaaseen tietopiiriin.

Vielä viime hetkessä astun uudelleen hypoteesin polulle. Vasta eilen olin tilaisuudessa yksityiskohtaisemmin tutustumaan HYYPÄN tutkielmaan Karjalan kannaksen geologisesta struktuurista (1937). Siinä kiinnitti nyt enimmän huomiotani Hyypän hypoteesi, että Terijoen rannikon arteesisten kaivojen vesi on peräisin Vuoksesta, jonka vedet virtaavat pohjavesinä kaakkoon päin kallellaan olevan kambrilaisen kerrostuman läpäisevissä kerroksissa ja kvartäärin ja kambrin kontaktissa joutuen siten Terijoen rannikolla niin suuren paineen alaisiksi, että vesi tunkeutuu syvälle poratuissa arteesisissa kaivoissa pinnalle. Tämä antoi sysäyksen ajatukselle, että eikö Satakunnan lähteissä, lähinnä parhaimman tuntemassani Oripään Myllylähteessä voisi olla samantapaista arteesisuutta. Myllylähde, tahi paremminkin pikku järvi on n. ⅓ km:n pituinen. Sen eutrofyyttejä on jo edellä selostettu. Se on siinäkin suhteessa merkillinen, että vaikka siitä lähtevän Hanhiojan vesimäärä riittää myllyn käyttövoimaksi, ei järveen laske edes pieniäkään puroja ympäröivästä moreenista, vrt. KOTILAINEN 1936—1937 ja 1941—1942. Vain itse järven rantamilla, lähdeveden kosketuspiirissä ja siitä laskevan Hanhiojan varrella todetaan eutrofisia piirteitä, m.m. edellä mainittu *Impatiens noli tangere*-tervaleppäkorpi, kaikki lähdeveden ravintorikkauden ansiosta. Kun Kannaksellakin kambrilaisten kerrosten lähdevedet saavat aikaan voimakkaan eutrofian, m.m. *Carex paniculata*'n esiintymät, niin eikö voisi ajatella, että itse Myllylähdekin täällä Satakunnassa, muodoltaankin kraatteri, olisi alkuaan pohjavesien suuri purkautuma, luontainen arteesinen lähde. Nyt siis ei tarvitsisi olla enää kysymyksessä kambrilaisten irtolohkareiden ravitsema lähdevesi, vaan Virttaankankaan uumeniin kätkeytyvä intakti kambrilainen kerrostuma. Tämän hypoteesin syventymiseen ei minulla enää ole ollut aikaa.[1] Geologien asiaksi jää tämänkin asian yksityiskohtaisempi tutkiminen. Samoin heille kuuluu tutkimus siitä, mistä johtuu paljon pohjoisempana sijaitsevien Kankaanpään lähteiden vahva ravitseva vaikutus. Myöskinkö kambrilaisesta kerrostumista? Kasvimaan-

[1] Prof. P. KOKKOSEN esitelmän jälkeen antamien tietojen mukaan olisi Virttaankankaan liepeillä eräiden talojen kaivotkin ilmeisesti »arteesisia».

tieteelliset indisiot ovat suurin piirtein samat, lähdevedet *Carex paniculata*-kasvustoineen (M. LAURILA 1932) ja lähdepurojen varsien kasvillisuuden merkillepantava rehevyys, verrattuna ympäröivään kolkon oligotrofiseen kasvipeitteeseen. Kankaanpään kuuluisien lähteiden vesien aiheuttama eutrofia voinee kuitenkin olla myös alueelle merkittyjen »bottnilaisten metabasiittienkin» aikaansaama.

Isänmaamme kasvoja koristavat paikoin kauniit ja harvinaiset kukkaset. Niiden esiintymien kausaliteettia tutkittaessa on mielestäni selvittelyn t ä s t ä l ä h t i e n monesti l ä h d e t t ä v ä o l e e l l i s e s t i t o i s e s t a n ä k ö k u l m a s t a k u i n e n n e n, mahdollisuudesta ja usein tosiasiastakin, että kasvistomme piirteisiin vaikuttavat tärkeästi myös kalkkirikkaat postarkeiset kerrostumat ja jäätikön niistä irroittamat lohkareet, yleensä kalkkiköyhässä kvartäärisessä moreenissamme, huomattavasti laajemmin ja syvemmin kuin ennen on voitu kuvitellakaan. Niinikään harjukasviston eutrofyyttien esiintymien syyperäisessä tarkastelussa ovat avautuneet uudet näköalat.

Viola tricolor-kallioiden tutkiminen Itä-Karjalassa Solomanin (Olkiniemen) breksia-alueella pakotti minut syventymään Itä-Karjalaa koskevaan geologiseen kirjallisuuteen, joka osaltaan aiheutti edellä esitetyt ajatukset ja toteamukset. Retkeilytoverini lyhyt lause Vieljärvellä avarsi probleemia eteenpäin. Lähimpinä tuloksien sovellutuksina kasvimaantieteilijöille olisi nähdäkseni: lajien levenemiskapasiteetin tarkistus (ainakin itselleni), edelleen kasvien levenemiskysymysten välttämätön kytkeminen päteviin geologisiin moreenitutkimuksiin, ferrofilia-probleemin tutkimisen alkaminen ja entistä hiljaisemmin ja varoen puhuminen resenttisen kasviston n.s. »relikteistä», joista vaistomaisesti jo maisterivuosistani saakka en ole pitänyt. Ja opetus? Kasvimaantieteilijöiksi valmistuville olisi soveliaan geologisen linjan laudatur-arvosana tuiki tarpeellinen; geologeille, oppikaa tuntemaan ainakin *Saxifraga hirculus*-koivuletot ja harjujen eutrofyytit, kalkkirikkaan moreenin indikaattorien hyvä tunteminen edellyttää jo kasvitieteen laudaturarvosanan vaatimaa kasvientuntemusta. Jos minulla olisi ollut geologian laudatur-arvosana lubenter approbaturin asemesta, en olisi tarvinnut käyttää runsaasti aikaani erään erinomaisen oppikirjan moni-iltaiseen tutkisteluun. Ja tuo teos? Ramsayn Geologiens grunder! Mutta se oli onneksi kirjahyllylläni.

Kirjallisuus; ANDERSSON, G. et BIRGER, S. 1912: Den norrländska florans geografiska fördelning och invandringshistoria. Norrländskt handbibliotek. V. — BRENNER, THORD 1942: Ein ungewöhnliches Kalk-Schlamsteinsediment von Muhos in Mittelfinnland. Suomi, Finnlandheft der Geologischen Rundschau (Bd 33, Heft 4/5). — CAJANDER, A. K. 1900: Fenno-Scandian kasvitieteellisesta kaakkoisrajasta. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. Tjugondesjette häftet. — 1913: Studien über die Moore Finnlands. Acta Forest. Fenn. *2*. — 1916:

Metsänhoidon perusteet I (Suomen luonnontieteellinen alue, s. 429—431). — CAJANDER, A. K. ja LINDROTH, J. I. 1900: Matkakertomus kasvitieteellisestä retkestä Aunuksen Karjalassa kesänä 1898. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. Tjugondefemte häftet. — EKLUND, OLE 1932: Beiträge zur Bryologie Südwest-Finnlands. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *8*. — 1934: Eine pflanzengeographische Neueinteilung Südwest-Finnlands. Samassa sarjassa *10*. — 1935: Silurmoränen i Skärgårdshavet. Terra *47*. — ELFVING, FREDR. 1878: Anteckningar om vegetationen kring floden Svir. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. Andra häftet. — ESKOLA, P. 1925: On the Petrology of Eastern Fennoscandia, I. The Mineral Development of the Basic Rocks in the Karelian Formations. Fennia *45*. — 1942: Itä-Karjalan kallioperästä. Terra *53*. — FAGERSTRÖM, LARS 1939—1940: Lamium galeobdolon (L.) Cr i Finland. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. 15. — 1941—1942: Anteckningar om floran och vegetationen i Terijoki socken. Samassa sarjassa 17. — FROSTERUS, B. 1925: Über die kambrischen Sedimente der Karelischen Landenge. Fennia *45*. — HELMERSEN, VON G. 1882: Geologische und physicogeographische Beobachtungen im Olonezer Bergrevier. Beiträge zur Kenntnis des russischen Reiches und der angrenzender Länder Asiens, Band V. — HJELT, HJ. 1906: Conspectus florae Fennicae. Vol III, Pars II. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *30*. — HYYPPÄ, E. 1937: Artesischer Grundwasserausbruch in Terijoki und einige Gesichtspunkte über die Struktur des Karelischen Isthmus. Bull. de la Comiss. géologique de Finlande N:o 119. — KALELA, AARNO 1942—1943: Suomen luonnontieteellinen itäraja (Prof. J. P. Norrlinin syntymän satavuotispäivän johdosta). Suomalainen Suomi, N:o 8—9, 1942 ja N:o *1*, 1943. — KALLIOLA, R. ja KERTTU 1935: Sormilehtinen kylmänkukka (Pulsatilla patens) Etelä-Hämeessä. Luonn. Yst. *39*. — KIVINEN, E. 1936: Zur Kenntnis der eisenkarbonatführenden Moore in Finnland. Agrogeologisia Julkaisuja N:o *42*. — KOTILAINEN, M. J. 1929: Über das boreale Laubmooselement in Ladoga-Karelien. Ann. Soc. Zool. Bot. Fenn. Vanamo *11*. — 1936—1937: Carex paniculata L. Suomessa. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *12*. — 1941—1942: Carex diandra × paniculata (= C. germanica Richter) ja Carex canescens × paniculata (= C. silesiaca Figert) Suomessa. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *17*. — LAITAKARI, A. 1925: Über das jotnische Gebiet von Satakunta. Fennia *45*. — LAURILA, M. 1937: Carex paniculata Pohjan—Hämeenkankaan lähteissä. Luonn. Yst. *41*. — LINDBERG, H. 1900: Om förekomsten i Kivinebb af subfossila växter i glaciala aflagringar. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. Tjugondefjärde häftet. — LINKOLA, K. 1924: Suomen kasviston historia. Oma maa, osa V, 2 pain. s. 599—622. — 1932: Karjalan kasvimaailma. Karjalan kirja, 2. pain. s. 60—87. — NORRLIN, J. P. 1871: Flora Kareliae onegensis I. Notiser Soc. F. Fl. Fenn. XIII, ny serie X. — PALMGREN, A. 1912: Hippophaës rhamnoides auf Åland. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *36*. — 1915—1917: Studier öfver löfängsområdena på Åland. Ett bidrag till kännedomen om vegetation och floran på torr och på frisk kalkhaltig grund. Samassa sarjassa *42*. — PESOLA, V. 1916—1917: Kertomus kasvitieteellisestä tutkimusmatkasta Laatokan pohjoispuolisiin seutuihin. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. *43*. — RAMSAY, W. 1902: Om ett sannolikt fynd av kambrisk lera i Viborgs län. Fennia *19*. — 1906: Beiträge zur Geologie der präkambrischen Bildungen im Gouvernement Olonez I. Fennia *24*. — WAHL, W. 1908: Präkambrische Bildungen im Gouvernement Olonez. Fennia *24*. — WIRZÉN, J. E. A. 1837: Plantae officinales Fenniam sponte inhabitantes. Norrlinin mukaan 1871, s. 5.

7. 4. 1943

(extra möte)

Föredrag av prof. O. KOEHLER (Königsberg): *Vom Heimfinden der Tiere.*

8. 5. 1943

Föredrag av docent I. HUSTICH: *Skogsgränsproblemet.* (se s. 165).

Upplästes en hälsning från Sällskapets forne sekreterare, rektor AXEL ARRHENIUS.

Ordföranden uppläste minnesord över Sällskapets avlidne korresponderande medlem, prof. B. LYNGE.

Upplästes en skrivelse från Valtion tieteellinen Itäkarjalan toimikunta berörande exkursionsverksamheten i Fjärrkarelen. (Se årsberättelsen.)

Till medlemmar av Sällskapet invaldes fil. lic. UUNO PERTTULA, fil. kand. HILMA J. ALAROTU och författaren DAG HEMDAL.

Mag. NICKEN MALMSTRÖM anmälde följande tvenne svampfynd:

1) *Gyromitra curtipes*, funnen 2. 5. 1943 av fru ANN-MARIE HÄYRÉN-MALMSTRÖM i N Tusby, Klemetskog.

2) *Peziza fulgens*, funnen 25. 5. 1941 av mag. LARS FAGERSTRÖM i N Lojo, Torhola.

LARS FAGERSTRÖM: **Fyra för Öst-Karelen nya adventivväxter.**

Senaste sommar var författaren i tillfälle att under tiden 16.8.—12.9.42 idka botaniska studier i Öst-Karelen. Vid sidan av torvmarksstudier, som togo den mesta tiden i anspråk, hann jag något sysselsätta mig med studiet av ruderatfloran. Bland fynden finnas följande för det finska naturhistoriska området nya adventivväxter: *Nasturtium brachycarpum* C. A. Meyer, *Artemisia pontica* L., *A. rupestris* L. och *Saussurea glomerata* Poir. Bestämningarna ha vänligen utförts av kustos, fil. dr GUNNAR MARKLUND. Vid bestämmandet av den sistnämnda arten lämnade fil. dr HARALD LINDBERG en stor hjälp.

De tre förstnämnda arterna blevo funna den 23 augusti i en av ryssarna uppförd försvarslinje c:a 4 km N om Suollusmäki vid vägkorsningen, som på de ryska topografiska kartorna är märkt 76. o. Suollusmäki, som ligger strax norr om Äänislinna i Karelia Olonetsensis (KOL) är bekant för flere rariteter. Så ha t.ex. CAJANDER och LIRO i tiden funnit *Carex Halleri* i en fuktig lund därstädes (jfr ERKAMO 1942). Ovannämnda försvarslinje utgjordes av skyttegravar och tanksgravar jämte -hinder. På en plan sandyta samt i en till denna anslutande c:a 5 m lång och 3 meter bred tanksgrop fanns en intressant adventivflora. Denna var dock icke alltför art- ej heller individrik. Följande arter antecknades under det flyktiga besöket:

Setaria viridis
Apera spica venti
Festuca pratensis
Lolium multiflorum
Bromus inermis
Chenopodium polyspermum
Melandrium album
Nasturtium palustre
N. brachycarpum
Camelina sativa
Vogelia paniculata
Epilobium adenocaulon
E. palustre
Chamaenerium angustifolium
Galeopsis ladanum
Dracocephalum thymiflorum
Veronica spicata
Artemisia absinthium
A. vulgaris
A. pontica
A. rupestris
Senecio jacobaea
Centaurea cyanus

Nasturtium brachycarpum förekom mycket sparsamt (4—5 exemplar), likaså *Artemisia rupestris; A. pontica* växte däremot i några tiotal exemplar.

Nasturtium brachycarpum beskrevs av C. A. Meyer i Ledebour's Flora Altaica tom III, 1831. Originalbeskrivningen är följande (Ledebour 1831, s. 8—9):

N. glabrum, radice annua? fusiformi, petiolis inauriculatus, foliis caulinis infimis lyratis, superioribus pinnatipartitis, lobis oblongis linearibusve dentatis, terminalibus confluentibus, petalis calyce duplo longioribus, siliquis ellipticis turgidis pedicello subduplo brevioribus, stylo brevi.

Om förekomsten meddelar Ledebour (l.c., s. 9) följande: »Hab. in pratis humidis ad fl. Bekun; similibus locis in deserto occidentaliori soongoro-kirghisico trans fluviam Irtysch (M); in locis humidis prope metallifodinam Loktewsk». Majevski (1940, s. 375) anger som växtlokaler för denna art strandängar, flodstränder, kärrkanter och andra fuktiga ängsartade marker. Om artens allmänna utbredning meddelar Krylov (1901, s. 65): »södra delen av Tomska guvernementet, Sjuflodslandet, mellersta delen av Akmolinska området, Aralo-Kaspiska området, södra och östra delarna av mellersta Ryssland». Uppgifter om ryska och sibiriska förekomster finnas vidare bl.a. hos Busch (1915, s. 213—214), Ledebour (1842, s. 113) och Majewski [1917, s. 39—40 s.n. *N. brachycarpum* C.A.M.; 1940, s. 395 s.n. *Rorippa brachycarpa* (C.A.M.) Woron.] Hos Busch (1915, s. 215) finnes artens utbredning kartlagd. Fedtschenko och Flerov (1910, s. 467), som ange arten från norra, sydvästra, mellersta, södra och östra delarna av det europeiska Ryssland, framhålla, att *N. pyrenaicum* RBr., som är angiven från södra Ryssland troligen är *N. brachycarpum*. I Helsingfors Universitets botaniska samlingar finnes arten företrädd i ett enda exemplar från Samara-trakten (n:o 904 i Exs. Herb. Fl. Ross. Fasc. XIX).

Artemisia pontica växer enl. Krylov (1904, s. 644) huvudsakligen på salthaltiga stäpper, ibland på igenvuxna buskstäpper. Arten är bekant från Schweiz, mellersta och södra Tyskland, Österrike, Serbien, Rumänien, södra

och vissa delar av mellersta Ryssland från Polen, Kursk, Kasansk och Ufa till Podolsk, Krim, Astrahan och Orenburg, norra Kaukasien, Tobolsk och Tomsk, Akmolinsk, Semipalatinsk, Sjuflodsområdet och i Turkestan. MAJEVSKI (1917, s. 312; 1940, s. 725) omnämner arten från stäppartade marker, där den är ganska allmän på ängar och åkrar; den är bekant också i svartmyllebältets norra gränsområden. SCHISCHKIN (1936, s. 360) anger arten från skogs-, gräs- och ökenartade stäpper, sluttningar och torra salthaltiga ängar. Angående ryska förekomster hänvisas till KORSHINSKY (1898, s. 218), KRYLOV (1904, s. 644), FEDTSCHENKO-FLEROV (1910, s. 981—982), MAJEVSKI (1917, s. 312; 1940, s. 725) och SCHISCHKIN (1936, s. 360); jfr också LEDEBOUR (1844—46, s. 580—581).

HEGI (s.644—645) omnämner arten från de sydosteuropeiska och västasiatiska stäppområdena ända till västra Medelhavsområdet (Nordvästafrika och Spanien), där arten torde vara förvildad såsom i Sydnorge och i Nordamerika. Angående förekomsten i Mellaneuropa meddelar HEGI, att arten invandrat längs Warte, Oder, Elbe och Donau och från dessa spritt sig till Neckar-, Main- och Weserområdena. Den förekommer vidare i Rhenområdet bl.a. i Baden, Elsass-Lothringen, Pfalz, Hessen och i Västfalen. I Österrike är arten känd från Böhmen, Mähren, nedre och övre Österrike, Steiermark och Krain. I Schweiz förekommer den blott odlad och förvildad. NORDHAGEN (1940, s. 664) meddelar om förekomsten i Norge: »(Tilf. innført fra Middelhavsl. S. sj. Ringerike)». Uppgifter om nordamerikanska förekomster lämna bl.a. BRITTON (1901, s. 1020) och BRITTON and BROWN (1936, s. 527).

Artemisia pontica har odlats redan hos de gamla grekerna och romarna som en läkeväxt. ROSENTHAL (1862, s. 287) meddelar, att denna art ifråga om sin läkande verkan överensstämmer med malörten men är mera aromatisk och mindre bitter och därför angenämare att inmundiga än denna. Tidigare har man enl. HEGI (s. 655) förväxlat *Artemisia pontica* med andra arter bl.a. med *Artemisia abrotanum* och *A. macrantha* Ledeb., varför artens kulturhistoria är rätt bristfälligt känd. Redan på 1500-talet odlades den dock i mellaneuropeiska bondträdgårdar och på begravningsplatser.

Det är möjligt, att arten odlats också i Fjärr-Karelen, såsom man odlat t.ex. *Artemisia absinthium* och *A. abrotanum* i vårt land. Antagligare, med tanke på fyndplatsen (se ovan!), är dock, att vi här ha att göra med en verklig adventivväxt. *Suollusmäki-förekomsten utgör en etapp i artens* utbredning till vårt land.

Artemisia rupestris L. hör också till de som läkeväxter odlade arterna i Tyskland och Schweiz. Arten levererar enligt ROSENTHAL (1862, s. 288) ett menstruationsbefordrande medel, som också kan användas mot feber och binnikemask.

Artemisia rupestris L. (syn.: *A. grandiflorum* Hoffm., *A. viridiflora* Hoffm.,

Absinthium rupestre Bess., *Absinthium grandiflorum* Bess. och *Absintium viridiflorum* Hoffm.) förekommer enl. Hegi (s. 656—657) på torra kalk- och salthedar, ibland som ruderatväxt, i halvöknar osv. i södra Sibirien från Ochotska havet och Transbaikalien till sydöstra Ryssland (ända till Ural och Volga), Turkestan, Pamir, Estlands västkust, Ösel, Moon, Dagö, Gottland, Öland, mellersta Tyskland och Arragonien. I Tyskland förekommer arten i torvmarken mellan Stassfurt och Bernburg samt i Thüringen mellan Artern och Kochstedt och vid Borksleben. Krylov (1904, s. 652—653) omnämner, att *Artemisia rupestris* är karakteristisk för stäppområden, där den huvudsakligen uppträder på salthaltiga och soliga stäppängar eller på steniga sluttningar; en annan form uppträder på berg och på steniga eller grusiga marker t.o.m. i alpina regionen över skogsgränsen; ibland förekommer den på soliga platser vid stränderna av bergsfloder. Krylov omnämner arten från Saratov, Ufa, Orenburg, Perm, Tobolsk, Tomsk, Minusinsk, Irkutsk, Transbaikalien, Jakutsk, trakten av Ochotska havet, Akmolinsk, Semipalatinsk, Sjuflodsområdet, Pamir och Turkestan. Ryska och sibiriska förekomster omnämnas bl.a. av Ledebour (1844—46, s. 597) och Fedtschenko-Flerov (1910, s. 985).

Uppgifter om baltiska förekomster lämna bl.a. Wiedemann och Weber (1852, s. 486), som omnämna arten från ofruktbara betesmarker på kalk- och salthaltig mark i Hapsal, Padis, Arensburg och Tuckum. Schmidt (1855, s. 219) anger som ståndorter för växten torra kalkstensfläckar i närheten av havet på Moon vid Ganzenhoff och på Suurlaid samt på Ösel i Pichtendahl och Mustel. Klinge (1882, s. 301) omnämner densamma från saltrika marker och från vägkanter; jfr också Lehmann (1895, s. 258 och 500).

Om den gotländska förekomsten meddelar Englund (1942, s. 119): »*Artemisia rupestris* (Karte 52) ist charakteristisch für schlecht dränierten Boden dem während des Winters das Phänomän des Auffrierens zusetzt (siehe Hesselmann 1909 b, s. 100—106) und der während des Sommers unter Trockenheit leidet. Diese Standorte stehen den »Skona»-Ufern nahe und sie grenzen vielerorts direkt aneinander. An solchen Stellen pflegt *Artemisia rupestris* bisweilen etwas auf das Meeresufer hinab zu dringen, mehrenteils bleibt sie jedoch im Supralitorale. Ich habe die Art von 37 Uferabschnitten aufgezeichnet, die sich einigermassen gleichmässig auf die »Skona»-Gebiete verteilen. Supralitoral kommt sie wahrscheinlich auf viel mehr Stellen vor». Sterner (1922, s. 282—283) framhåller, att arten har en vidsträckt utbredning på alvaren på Öland och Gottland och fortsätter: »— — — on the pavement of the »Alvar», it is often found in a heath- or stepplike vegetation in shallow soil, which during the winter half-year is rich in water and shows decided signs of a heaving up of the ground by the freezing of the water». Från Södvik i Persnäs meddelar Sterner arten från en havsstrand, där den växer tillsam-

mans med *Artemisia maritima, Juncus Gerardi* och *Suaeda maritima*. Sterner (l.c., s. 282) framhåller vidare: »Outside the steppes these species exist principally on the seashore or in other places where the soil is rich in salt». I sin öländska flora meddelar Sterner (1938, s. 160) om artens förekomst: »Auf den Alvarböden der ganzen Insel gemein und ein wichtiges Element in der lichten, grasreichen, heideartigen Vegetation des zeitweise überschwemmten, kalkreichen, sehr flachgründigen Bodens, z.B. in moos- oder krusten-flechtenreichen Vereinen von *Agrostis stolonifera, Festuca ovina* und *F. rubra* subsp. *oelandica* und *Phleum nodosum*. An der E-Küste N-Ölands wächst die Art bisweilen in der zieml. halophil geprägten Vegetation des zeitweise von Meereswasser überschwemmten Felsenbodens.»

Artemisia rupestris har, som av det föregående torde ha framgått, en märklig utbredning. Den förekommer på tvenne från varandra skilda områden, det sibiriskt-ryska och vid Östersjön, som förbindas av de fåtaliga lokalerna i Tyskland. Denna märkliga förekomst har låtit Kulczynski (1924) antaga, att arten som en strandväxt under den diluviala Kaspiska och Vita-havstransgressionen inträngt till Europa. Mot detta antagande opponerar sig Hegi (s. 656—657) och framhåller, att arten först betydligt senare kunnat invandra till öarna i Östersjön. Hemmendorff (1897, s. 9) räknar *Artemisia rupestris* till stäppväxterna på det öländska alvaret, likaså Heintze (1911, s. 180). Sterner (1922) för arten till »halophytic Steppe Species».

I Fjärr-Karelen är *Artemisia rupestris* förutom från Suollusmäki känd från Äänislinna, där stud. R. Repo insamlat densamma från en banvall den 18 september 1942. Dr Niilo Söyrinki har funnit arten i Kk, Oulanka, »niitty joen rantatörmällä kylän kohdalla, s.asema. 4.9.42». Exemplar från dessa båda lokaler ha inlämnats till Botaniska museets samlingar.

De hittills kända fjärrkarelska förekomsterna äro sålunda alla rena adventivförekomster. De tyska förekomsterna (se ovan!) torde med stor sannolikhet kunna räknas som tillfälliga. Klinge (1882, s. 301) omnämner, som ovan framhållits, arten från vägkanter. Dessa gemensamma drag från olika håll ha fört mig till den uppfattningen, *att artens alla förekomster i Östersjöområdet också äro av adventiv karaktär.* Till de baltiska, öländska och gotlandska lokalerna kan man tänka sig arten har invandrat under en svunnen tid, då en livlig handelsförbindelse mellan dessa orter och det inre Ryssland förekom. På Öland och Gottland har arten helt naturaliserat sig. *Artemisia rupestris* torde kunna räknas till samma kategori som *Lactuca tatarica* (jfr Lindberg 1936). Denna art har enligt Englund (1942, s. 162—163) invandrat till Gottland under de senaste 10—20 åren och är nu fullt naturaliserad och värd epitetet neofyt. På de gotländska stränderna växa enl. Englund (l.c., 148—150 och 160) *Rumex maritimus*, som kommit till ön med kulturen, *Bellis perennis*, som anses vara antropochor samt *Inula britannica*, som räknas till

hemerofilerna och anses vara indigen. Denna samling, *Artemisia rupestris*, *Inula britannica* och *Rumex maritimus*, talar enl. min uppfattning sitt tydliga språk. De synas höra ihop vad ursprunget beträffa. Som känt uppträder *Inula britannica* som antropochor i det naturhistoriska finska området; *Rumex maritimus* har av mig (Fagerström 1944, s. 41) räknats till det ryska elementet speciellt på sådana platser, där ryssarna under en kortare eller längre tid varit verksamma. *Lactuca tatarica* har tillsvidare blivit funnen enbart på ruderatmarker på Karelska näset (jfr Lindberg 1936). Arten håller på att sprida sig därstädes. En icke tilllsvidare publicerad fyndort är Rajajoki bangård, där jag fann arten 1938—39. Tillsvidare är *Lactuca tatarica* icke känd från Öst-Karelen, men dess uppträdande därstädes synes sannolik. I detta sammanhang synes det vara skäl att omnämna *Ranunculus salsuginosus* Pallas, som möjligen har vissa likheter med *Artemisia rupestris* vad förekomsten beträffar (jfr Lindberg 1939).

Artemisia rupestris synes, som ovan nämnts, höra till de antropochorer, som äro på en ny frammarsch mot väster. Ett noggrannare studium av floran i de områden, som ligga mellan artens tvenne huvudsakliga utbredningsområden, gåve säkert ett stort antal nya fyndorter. Det är skäl att hålla ögonen öppna för denna art, då dess uppträdande också på det egentliga finska området är sannolik.

Saussurea glomerata Poir. blev funnen den 12 september 1942 på en vägkant vid Negljanka-bäcken i Äänislinna. Arten beskrevs av Poiret i Encycl. méth. Suppl. V, p. 71. Ledebour (1844—46, s. 664—665) och Majevski (1917, s. 323) uppfatta densamma som art, medan Krylov (1904, s. 703), Fedtschenko-Flerov (1910, s. 1003), Schischkin (1936, s. 387—388) och Majevski (1940, s. 737) anse den vara en form resp. varietet till den av Linné år 1763 beskrivna sibiriska *Serratula amara*. Krylov (1904) framhåller, att *Saussurea amara* DC *β glomerata* Trautv. uppträder allmännare än f. *typica* av arten och är känd från Poltava, östra Ryssland (Kasan, Simbirsk, Samara, Saratov, Ufa och Orenburg), västkaspiska stäpperna, Tobolsk, Irkutsk, Transbaikalien, Jakutsk, Akmolinsk, Semipalatinsk, Sjuflodslandet, Transkaspien, mellersta Mongoliet och mellersta Kina. Angående förekomsterna hänvisas till Ledebour (1844—46, s. 664—665), Fedtschenko-Flerov (1910, s. 1003), Majevski (1917, s. 323; 1940, s. 737) och Schischkin (1936, s. 387—388).

Saussurea amara odlas enl. Rosenthal (1862, s. 296) som läkeväxt i Europa och Sibirien. En dekokt på den bittra, salthaltiga roten användes i Sibirien som medel mot syfilitiska sjukdomar. Knappast torde dock arten ha odlats i Äänislinna; förgäves sökte jag den i trädgårdarna.

Från Öst-Karelen har sommaren 1942 blivit funna ett helt antal nya adventivväxter, som erbjuda ett visst intresse. Det synes vara skäl att påpeka, att botanister, som gjort och göra insamlingar därstädes låta resultaten ut-

komma i tryck. Detta med desto större skäl som områdets intressanta adventivflora i allmänhet är synnerligen bristfälligt känd. Såsom bevismaterial ifråga om de ryska elementen i det övriga Finland äro uppgifterna från Öst-Karelen synnerligen värdefulla.

Anförd litteratur: Britton, N. L. 1901: Manual of the Flora of the Northern States and Canada. New York. — Britton, N. L. and Brown, A. 1936: An illustrated Flora of the United States, Canada and the British Possessions. Second Ed. Vol. *III*. New York. — **Бунге, Н.** (Busch, N.) 1915: **Флора Сибири и дальняго востока. Выпускъ 2-й. Петроградъ.** — *Encyclopédie méthodique*. Paris. 4. Tom I—IV (par J. B. Monet de la Marck 1783—1796). Tom V—VIII (par J. L. M. Poiret). 1804—1808. Supplement. Tom I—V. 1810—1817. — Englund, B. 1942: Die Pflanzenverteilung auf den Meeresufern von Gotland. Acta Bot. Fenn. *32*. — Erkamo, V. 1942: Norrlinin Äänisen Karjalan kasvistoa ja Elfvingin Syvärin floraa täydentäviä tietoja Hjeltin Conspectuksen mukaan. Manuskript. — Fagerström, L. 1944: Floristiskt från Hangö. Memoranda Soc. F. Fl. Fenn. *19*. — **Федченко, Б. А. и Флеровъ, А. Ѳ.** (Fedtschenko, B. A. — Flerov, A. F.) 1910: **Флора Европейской Россіи. С-Петербургъ.** — Hegi, G. Illustrierte Flora von Mittel-Europa. *VI*, 2. — Heintze, A. 1911: Vinterståndare bland Ölands alfvarväxter. Bot. Not. 1911. — Hemmendorff, E. 1897: Om Ölands Vegetation. Akad. avhandling. Upsala. — Klinge, J. 1882: Flora von Est-, Liv- und Curland. Reval. — Korshinsky, S. 1898: Tentamen florae Rossiae orientalis id est provinciarum Kazan, Wiatka, Perm, Ufa, Orenburg, Samara, partis borealis atque Simbirsk. Mémoires de l'Académie Impériale des Scienses de St.-Pétersbourg *VIII*e Série. Classe physico-mathématique. Volume *VII*. N:o 1. — **Крылов, П.** (Krylov, P.) 1901—1904: **Флора Алтая и Томской губерніи I—III.** — Kulczynski, St. 1924: Das boreale und arktischalpine Element in der mitteleuropäischen Flora. Bull. Acad. Polonaise *1923*. — a Ledebour, C. F. 1831: Flora Altaica. Tom. *III*. — 1842—46: Flora Rossica, *I—II*. — Lehmann, E. 1895: Flora von Polnisch-Livland mit besonderer Berücksichtigung der Florengebiete Nordwestrusslands, des Ost-Balticums, der Gouvernements Pskow und St. Petersburg sowie der Verbreitung der Pflanzen durch Eisenbahnen. Archiv für Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands. Zweite Serie. Bd. *XI*, Lfg. 1. Jurjew (Dorpat). — Lindberg, Harald 1936: Lactuca tatarica (L.) C. A. Meyer i Norden. Sv. Bot. Tidskr. *30*. H. 3. — 1939: Ranunculus salsuginosus Pallas. (R. cymbalaria Pursh.) Bot. Not. *1939*. — **Маевскій, П.** (Majevski, P.) 1917: **Флора средней Россіи.** — **Маевский, П. Ф.** (Majevski, P. F.) 1940: **Флора средней полосы Европейской части СССР.** — Nordhagen, R. 1940: Norsk Flora. Oslo. — Rosenthal, D. A. 1862: Synopsis Plantarum diaphoricum. Erlangen. — **Шишкин, Б. К.** (Schischkin, B.) 1936: **Флора юго-востока европейской части СССР. Выпуск *VI*.** (Flora austro-orientis partis europensis URSS). Москва—Ленинград. — Schmidt, F. 1855: Flora des silurischen Bodens von Ehstland, Nord Livland, und Oesel. Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands. Zweiter Serie, Bd. *1*. — Sterner, R. 1922: The continental Element in the Flora of the South Sweden. Geografiska Annaler *1922*. H. 3—4. — 1938: Flora der Insel Öland. Acta Phytogeographica Suecica. *IX*. — Wiedemann, F. J. und Weber, E. 1852: Beschreibung der phanerogamischen Gewächse Esth-, Liv- und Curlands. Reval.

Ernst Häyrén: **Floristiska iakttagelser i Tavastland.**

Sommaren 1911 utförde författaren strandekologiska kryptogamundersökningar vid Päijänne och några närliggande vatten, nämligen i Kuhmoinen, på Edessalo i Jämsä, i Päiväkunta och Rutalahti i Korpilahti och Leivonmäki samt vid Leppävesi i Laukaa (jfr Acta Soc. Fauna et Flora Fenn. 39, N:o 1, sid. 102—104). Under exkursionerna antecknades även fynd av kärlväxter, som i ett eller annat avseende syntes anmärkningsvärda; härvid rönte jag mångfaldigt bistånd av min hustru, vilket här med tacksamhet omnämnes. Då under nuvarande tid uppbevaring av anteckningar i ett enda exemplar måste betecknas såsom osäker, offentliggöres efterföljande floristiska sammanställning, vars värde dock enbart ligger i dess egenskap av primärmaterial. Där ingå några uppgifter ur ett av forstmästarinnan fru Alfhild Nyström f. Blomqvist sammanbragt herbarium, vilket stod till vårt förfogande, samt några iakttagelser gjorda av dåvarande kyrkoherden i Kuhmoinen M. A. Levander och forstmästaren E. Nyström. Även ha medtagits ett par iakttagelser från åren 1914 och 1915, varvid årtalet utsatts.

För frekvens- och ymnighetsgrader ha begagnats sedvanliga beteckningar. För frekvensen: mycket allmän (frequentissime, fqq), allmän (frequenter, fq), tämligen allmän (satis frequenter, st fq), här och där (passim, p), tämligen sällsynt (satis raro, st r), sällsynt (raro, r), mycket sällsynt (rarissime, rr).

För ymnigheten: mycket ymnig eller riklig (copiosissime, cpp), ymnig eller riklig (copiose, cp), tämligen ymnig (satis copiose, st cp), spridd (sparsim, sp), tämligen sparsam (satis parce, st pc), sparsam (parce, pc), mycket sparsam (parcissime, pcc).

Pteridophyta.

Botrychium lunaria. Ta: Lampis Kaitalampi betesmark (Alfh. Blomqvist); Korpilahti Päiväkunta spars. på nård gräslinda.

Botrychium matricariae. Ta: Padasjoki Kellosalmi på sandstrand (Alfh. Blomqvist).

Cystopteris fragilis. Ta: Korpilahti Päiväkunta här och där på gneisbergen nordost om byn.

Equisetum hiemale. Ta: Lampis Evois (Alfh. Blomqvist); Kuhmoinen kyrkoby sandig fältbacke; Korpilahti Päiväkunta Mäkelä torr fältbacke på sandjord jämte *Dianthus deltoides, Erigeron, Festuca ovina,* glesa enbuskar etc.

Equisetum palustre. Ta: Korpilahti Päiväkunta på mossäng.

Angiospermae.

Acer platanoides. Ta: Kuhmoinen Korola prästboställe Ylimenmaa en grupp lönnar inne i skogen (M. A. Levander).

Achillea millefolium var. *sudetica* Opiz. Ta: Korpilahti Päiväkunta på gårdsplan.

Tvois expr. 26. 4. 1944

Actaea spicata. Ta: Jämsä Edessalo lund med gran och asp. Tb: Jyväskylä Lohikoski.

Alnus glutinosa. Tb: Toivakka Ilmoniemi vid Päijänne st cp; Laukaa några stora exx. c. 2 km från kyrkan och ett par låga exx. vid Vihtajoki; Laukaa Leppävesi Linnasaari ett par låga träd.

Anchusa arvensis. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn havreåker.

Anthemis arvensis. Ta: Korpilahti Päiväkunta gårdsplan pc och rågåker st cp.

Anthemis tinctoria. Ta: Lampis 1885 (Alfh. Blomqvist); Jämsä Edessalo rågåker pc; Korpilahti Päiväkunta gräslinda i gammal trädgård pc.

Aquilegia vulgaris. Ta: Korpilahti Päiväkunta förvildad på gårdsplan.

Arabis suecica. Ta: Asikkala plantering vid Vesijärvi kanal 4 juni 1915. Tb: Laukaa Leppävesi på järnvägsvallen 9 juni 1915.

Artemisia absinthium. Ta: Korpilahti Päiväkunta och Rutalahti. Sa: Leivonmäki. På alla dessa ställen st fq på gårdsplaner och vid husknutar.

Asperugo procumbens. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn sjöbodarna vid ångbåtsbryggan.

Barbarea vulgaris. Ta: Korpilahti Päiväkunta havreåker ett ex. Tb: Toivakka Ilmoniemi ett ex. bland havre.

Bromus secalinus. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn i rågåker st cp. Tb: Laukaa Leppävesi järnvägsstationen på sandplan pc.

Calamintha acinos α *verticillata* Neum. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn torr sluttning.

Calluna vulgaris f. *albiflora.* Ta: Kuhmoinen (M. A. Levander).

Camelina linicola. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn i linåkrar p.

Campanula cervicaria. Ta: Lampis Evois (Alfh. Blomqvist); Jämsä Edessalo lund pc; Korpilahti Päiväkunta lundbryn på sluttande mark nedanför brant gneisberg st cp.

Campanula glomerata. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn st fq (ängsbackar, glesa lundar, dikesrenar, vägkanter); Jämsä Edessalo ängsbacke. Sa: Leivonmäki kyrkobyn mellan buskar på ängsmark. Tb: Jyväskylä Lohikoski.

Campanula patula. Ta: Lampis Evois 1885 (Alfh. Blomqvist); Korpilahti Päiväkunta st fq och pc—st cp (ängsbackar, åkerrenar, gråalssnår).

Campanula persicifolia. Ta: Lampis Evois (Alfh. Blomqvist); Kuhmoinen kyrkobyn ängsbackar; Jämsä Edessalo lundbacke.

Campanula rapunculoides. Ta: Lampis Evois gammal trädgård 1890 (Alfh. Blomqvist). Tb: Jyväskylä seminariiparken förvildad.

Campanula rotundifolia. Ta: Korpilahti Päiväkunta ängs- och fältbackar p och st cp—cp.

Cardamine amara. Tb: Laukaa Ilveslahti källspång.

Carex flava. Ta: Korpilahti Päiväkunta kärräng.

Carex laevirostris. Ta: Korpilahti Rutalahti bäckdäld nära Rutajoki pc.

Carex Oederi. Ta: Korpilahti Päiväkunta.

Cassandra calyculata. Sa: Leivonmäki på myren nedanför prästgården vid vägen till Vartiamäki några exx.

Centaurea scabiosa. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn p (vägkanter, ängsbackar, fältbackar).

Centaurea phrygia. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn st r ängsbackar; Jämsä Edessalo ängsbacke.

Chrysosplenium alternifolium. Ta: Korpilahti Muurame (E. Nyström).

Coeloglossum viride. Ta: Korpilahti Päiväkunta skogsbacke pc. Tb: Toivakka Ilmoniemi två ställen pc; Laukaa flerstädes och pc—st cp.

Coralliorrhiza innata. Ta: Korpilahti Rutalahti bäckdäld pc. Tb: Toivakka Ilmoniemi pc; Laukaa Ilveslahti flerstädes.

Daphne mezereum. Ta: Jämsä Edessalo; Korpilahti Päiväkunta bäckdalssluttning.

Elatine hydropiper. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn Ala-Karkijärvi.

Elatine triandra. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn Ala-Karkijärvi. Tb: Laukaa Seppälä vid Leppävesi.

Epilobium angustifolium f. *albiflora.* Ta: Kuhmoinen Konkanniemi flere exx. år efter år på samma fläck (M. A. Levander).

Epilobium palustre f. *albiflora.* Ta: Kuhmoinen kyrkobyn Karjakoski pc.

Ervum lens. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn vickeråker ett ex.

Festuca elatior f. *pseudololiacea.* Ta: Kuhmoinen kyrkobyn på torr gårdsplan en tuva.

Fragaria vesca f. *leucocarpa.* Ta: Padasjoki; Kuhmoinen. Se Medd. Soc. Fauna et Flora Fenn. 38, sid. 25.

Fumaria officinalis. Ta: Korpilahti Päiväkunta (rågåker, havreåker, potatisland). Tb: Laukaa Seppälä p i potatisland 1914.

Gagea minima. Tb: Laukaa Ilveslahti på åkerren.

Galeopsis tetrahit (huvudformen). Tb: Jyväskylä stad p; Laukaa Ilveslahti r.

Galium mollugo. Tb: Jyväskylä seminariiparken st cp.

Geranium bohemicum. Ta: Padasjoki Kellosalmi 1880 (H. Blomqvist).

Geranium pratense. Ta: Padasjoki Kellosalmi (E. Sederholm); Kuhmoinen vid kyrkan längs gärdesgård flere exx.

Geranium Robertianum. Ta: Jämsä Edessalo stenröse i granblandskog.

Goodyera repens. Ta: Jämsä Edessalo granblandskog pc.

Graphephorum arundinaceum. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn hamnviken st cp; Jämsä Edessalo viken på yttre sidan cp.

Gymnadenia conopea. Ta: Korpilahti Päiväkunta lund nedanför gneisberg och Rutalahti sluttning vid Rutajoki. Sa: Leivonmäki kyrkobyn på ängsbacke.

Gypsophila paniculata. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn förvildad i trädgårdstäppa.

Heracleum sibiricum. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn vägkanter och åkerrenar cp.

Hypochoeris maculata. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn ängsbacke pc; Jämsä Edessalo lundbacke; Korpilahti Rutalahti Seppälä torp.

Impatiens noli tangere. Ta: Lampis prostgården (Alfh. Blomqvist); Kuhmoinen kyrkobyn bäckdäld st cp.

Inula salicina. Ta: Lampis prostgårdsparken 1885 (Alfh. Blomqvist).

Iris pseudacorus. Tb: Laukaa Seppälä Vihtajoki st cp.

Lamium dissectum. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn i grönsaksträdgård jämte *L. purpureum.*

Levisticum officinale. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn förvildad på gårdsplan; Jämsä Edessalo på gårdsplan; Korpilahti Päiväkunta på gårdsplan.

Listera ovata. Tb: Laukaa Ilveslahti Linnasaari.

Lonicera xylosteum. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn fq på backar och i lundar; Jämsä Edessalo flerstädes i lundar; Korpilahti Päiväkunta och Rutalahti flerstädes i bäckdalar. Tb: Jyväskylä Lohikoski cp.

Melampyrum pratense f. *aureum* Norm. Ta: Korpilahti Päiväkunta den vanligaste färgvarianten.

Melandrium album. Ta: Evois i åker 1885 (Alfh. Blomqvist); Kuhmoinen kyrkobyn i dike. Tb: Jyväskylä seminariiområdet.

Mentha palustris Mönch. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn Karjakoski emellan mindre stenar som omspolas av vatten.

Orobus vernus. Ta: Lampis Evois (Alfh. Blomqvist); Jämsä, Edessalo lund och granblandskog; Korpilahti Päiväkunta st cp. Tb: Laukaa Ilveslahti (även f. *albiflora*).

Pedicularis palustris f. *ochroleuca* Laest. Tb: Laukaa Ilveslahti Vihtajoki fuktig äng jämte huvudformen.

Picris hieracioides. Tb: Jyväskylä seminariiparken på gräslindor, Lohikoski pc.

Polemonium coeruleum. Ta: Korpilahti Päiväkunta förvildad i trädgård. Tb: Laukaa Ilveslahti i hage invid gårdsplan.

Polygonatum officinale. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn ängsbackar mest pc, någon gång cp.

Potentilla anserina. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn vid bäckövergång.

Potentilla norvegica. Ta: Korpilahti Päiväkunta gräsig gårdsplan.

Potentilla verna. Ta: Korpilahti Päiväkunta.

Pyrola chlorantha. Ta: Evois Mustajärvi 1873 (A. Blomqvist).

Pyrola media. Ta: Evois Syrjänalunen (Alfh. Blomqvist); Korpilahti Päiväkunta tre ställen (sluttning med gråal, björkbackar); Korpilahti Rutalahti vid Haukkavuori i lund.

Ranunculus lingua. Ta: Evois (Alfh. Blomqvist). Tb: Laukaa Vihtajoki.

Ranunculus polyanthemos. Ta: Korpilahti Päiväkunta på fältbackar p och pc. Sa: Leivonmäki vid gästgiveriet.

Ribes nigrum. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn p (vägkant, dikeskant, häggsnår, lund). Tb: Laukaa Perttula en buske vid landsvägen vid åker.

Rosa cinnamomea. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn ängsbackar st fq och ofta st cp; Korpilahti Päiväkunta i lund. Tb: Laukaa Ilveslahti ett tiotal låga stånd i björkhage och på Linnasaari i lund några buskar.

Salix fragilis. Ta: Korpilahti Päiväkunta ett stort träd vid gårdsport (sannolikt planterat).

Saponaria officinalis. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn på sophög.

Saponaria vaccaria. Ta: Evois i åker 1889 (Alfh. Blomqvist).

Scrophularia nodosa. Ta: Korpilahti Rutalahti vid Rutajoki.

Sedum maximum. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn vid berghäll pc.

Silene rupestris. Ta: Lampis Evois (Alfh. Blomqvist).

Sisymbrium sophia. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn vid husknutar och vägkanter; Korpilahti Päiväkunta på gårdsplan cp.

Sisymbrium officinale. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn vid vägkanter och husknutar.

Solanum dulcamara. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn fuktigt busksnår cp och lund vid Karjakoski cp; Korpilahti Päiväkunta vid bäck ett ex. (f. *assimile* Friv. & G.).

Spergula vernalis. Ta: Kuhmoinen Kotavuori (Alfh. Blomqvist).

Spiraea salicifolia. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn gästgiveriet förvildad. Tb: Jyväskylä seminariiparken förvildad.

Stachys palustris. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn Karjakoski cp.

Stachys silvatica. Ta: Lampis prostgårdsparken (Alfh. Blomqvist).

Stellaria nemorum. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn bäckdäld.

Tanacetum vulgare. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn ängsbackar; Korpilahti Rutalahti gårdsplan. Sa: Leivonmäki sandiga gårdsplaner.

Tilia cordata. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn Kopelankoski sex stora träd; Kuhmoinen flerstädes t.ex. Hakintalo Hakinharju flere enstaka träd på båda sidor vägen (M. A. Levander); Kuhmoinen Pinlajalahti kronopark (E. Nyström); Korpilahti Päiväkunta bäckdalen från Kivijärvi ett par tiotal buskartade 3—4 m höga exx. som dels bilda ett snår dels stå enstaka (stamdiametern vid basen högst 4—5 cm, inne i snåret en grövre kullfallen murken stam).

Trifolium agrarium. Ta: Padasjoki Kellosalmi (H. Blomqvist).

Trifolium medium. Ta: Lampis prostgård (Alfh. Blomqvist); Kuhmoinen kyrkobyn ängsbackar p och st cp; Jämsä Edessalo ängsbacke cp.

Triticum caninum. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn Karjakoski.

Turritis glabra. Ta: Korpilahti Päiväkunta fältbacke pc.

Vaccinium vitis idaea f. *leucocarpa.* Ta: Padasjoki; Kuhmoinen. Se Medd. Soc. Fauna et Flora Fenn. 38, sid. 26.

Verbascum nigrum. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn två ställen (vägkant, ängsbacke).

Verbascum thapsus. Ta: Lampis prostgården (Alfh. Blomqvist).

Veronica arvensis. Ta: Korpilahti Päiväkunta rågåkrar p och ofta st cp.

Viburnum opulus. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn 3 ställen; Jämsä Edessalo; Korpilahti Päiväkunta bäckdalen från Kivijärvi och vid Rutajoki.

Vicia angustifolia. Ta: Korpilahti Päiväkunta rågåkrar st r.

Vicia hirsuta. Ta: Kuhmoinen kyrkobyn havreåker cp.

Vicia silvatica. Ta: Lampis Evois Mustajärvi (A. G. Blomqvist); Jämsä Edessalo lund och granblandskog. Tb: Laukaa Ilveslahti skogsbryn pc.

Viscaria vulgaris. Ta: Korpilahti Päiväkunta Kupunäki.

Börje Olsoni: **Växterna på de bombade tomterna i Borgå 1942.**

Av de många byggnader i Borgå, som träffades av brand- och sprängbomber under vinterkriget och sommaren 1941, ha elva icke återuppbyggts eller nämnvärt upprensats. På ett underlag av grus, tegelskärvor, murbruk, trävirke, träkol, asfalt, takfyllning, papp o.dyl. ha, intill hösten 1942, åttio arter fanerogamer invandrat (*Taraxacum* som kollektiv art). Tyvärr har jag icke varit i tillfälle att följa med den successiva invandringen och meddelar därför endast den slutliga artlistan från hösten 1942.

En granskning av artförteckningen visar självfallet, att de flesta arterna äro allmänna antropokorer eller apofyter med huvudsakligen anemokor spridning. De flesta kunna påvisas ymnigt i stadens parker eller på gårdsplaner, i de talrika trädgårdarna och t.o.m. på gator och torg. De antropokorer, som icke växa inom staden, — de tre sädesslagen, *Brassica napobrassica* och *Polygonum persicaria*, — äro, med undantag av *Triticum*, påvisade endast på tomt n:o 8, invid vilken allmogens foror dagligen parkeras.

Bland anemokorerna är endast *Senecio viscosus* en långväga gäst på de

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Alopecurus pratensis ..	pcc	—	—	—	—	—	pc	pcc	—	—	—
Phleum pratense	pcc	pcc	pcc	—	—	—	pc	pc	—	—	—
Agrostis canina	pcc	pcc	pcc	—	—	—	—	—	—	—	—
Avena sativa	—	—	—	—	—	—	—	pcc	—	—	—
Poa pratensis	pcc	pcc	pcc	—	—	—	pc	pcc	—	1	—
P. annua	pc	pcc	pc	st pc	—	pc	pc	pc	—	10	pcc
Festuca pratensis	—	—	—	—	—	—	pcc	—	—	—	—
Dactylis glomerata ..	—	—	—	—	—	—	—	pc	—	—	—
Lolium multiflorum ..	—	cp	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Agropyron repens ..	—	pc	pc	—	—	—	—	—	—	—	—
Triticum sativum	—	—	—	—	—	—	—	pcc	—	1	—
Secale cereale	—	—	—	—	—	—	—	pc	—	—	—
Betula verrucosa	st cp	pc	st cp	cp	cp	st pc	st pc	cp	st cp	—	—
B. pubescens	st cp	pc	st cp	—	—	—	—	—	—	16	—
Urtica dioeca	pcc	—	pcc	pc	pc	—	—	pc	—	—	—
Rumex domesticus ..	—	pcc	—	—	—	—	—	pcc	—	—	—
R. acetosella	—	—	—	—	—	—	pc	pc	—	—	—
R. acetosa	—	—	—	—	—	—	pcc	—	—	1	—
R. crispus	—	—	—	—	—	—	—	1 ex	—	—	—
Polygonum heterophyllum	st cp	pc	st cp	cp	st cp	—	st pc	pc	pc	12	—
P. persicaria	—	—	—	—	—	—	—	st pc	—	—	—
P. convolvulus	—	—	—	—	—	—	pc	—	—	—	—
Chenopodium album ..	pc	—	—	—	—	—	st pc	st pc	—	2	—
Atriplex patulum	—	—	—	—	—	—	—	—	pc	—	—
Sagina procumbens ..	st cp	pc	pc	st cp	—	—	—	—	—	—	—
Cerastium caespitosum	pc	pcc	pc	—	pc	—	cp	pc	—	—	pc
Stellaria media	cp	pcc	pc	—	—	—	st pc	st pc	—	—	st pc
S. graminea	—	—	—	—	—	—	st pc	—	—	—	—
Ranunculus repens ..	st pc	pcc	pc	pc	—	—	pcc	pcc	—	—	—
Brassica napobrassica	—	—	—	—	—	—	—	1 ex	—	—	—
Sisymbrium officinale	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	st cp
Erysimum cheiranth ..	—	pc	pc	—	—	—	—	—	—	—	—
Thlaspi arvense	pcc	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Capsella bursa pastoris	st cp	pcc	pc	—	st cp	—	st pc	pc	—	2	pc
Tilia spec. (groddplantor)	pc	—	pc	—	—	—	—	—	—	—	—
Acer platanoides-(groddplantor)	—	—	—	—	—	1 ex	—	—	—	1	—
Trifolium repens	st cp	—	pc	—	—	—		pc	—	—	—
T. hybridum	st pc	pc	pc	pc	—	—	st pc	—	pc	—	—
T. pratense	pcc	—	pc	—	—	—	—	pcc	—	—	pcc
Vicia sepium	—	pc	—	—	—	—	—	—	—	—	—
V. cracca	—	pc	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pisum sativum	—	—	—	—	—	—	1 ex	—	—	—	—
Potentilla argentea ..	pc	pcc	pc	—	—	—	—	—	—	—	—

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
P. norvegica	st pc	—	—	—	—	—	—	pc	—	—	—
P. erecta	pcc	—	pc	—	—	—	—	—	—	—	—
Rubus idaeus	—	pc	—	—	—	—	—	1 ex	—	—	—
Alchemilla pastoralis	pcc	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sorbus aucuparia	—	—	—	—	—	2 ex	—	—	—	—	—
Pyrus malus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Prunus padus	6 ex	—	pc	—	—	—	—	pc	—	—	—
Chamaenerium angustifolium	cp	—	cpp	pc	cp	st pc	cp	cpp	cpp	1	—
Epilobium montanum	pcc	—	st pc	pc	—	—	pcc	pc	—	—	—
Chaerefolium silvestre	—	—	—	pc	—	—	—	—	—	—	—
Plantago major	st cp	—	—	pc	—	—	—	pcc	—	6	—
Myosotis arvensis	pcc	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Linaria vulgaris	—	pc	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Veronica serpyllifolia	pc	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lamium album	pc	—	—	pc	—	—	—	—	—	—	—
L. purpureum	—	—	pc	—	—	—	—	—	—	—	—
Sambucus racemosa	1 ex	—	—	—	2 ex	—	—	—	pc	1	—
Cirsium arvense	pc	pcc	pc	pc	pc	—	—	pc	—	13	—
Arctium tomentosum	1 ex	—	—	—	pc	—	—	—	—	—	—
Solidago virgaurea	—	—	—	—	—	—	—	1 ex	—	—	—
Tussilago farfara	cp	pcc	pc	—	pc	—	1 ex	st pc	st pc	—	—
Senecio viscosus	pcc	—	st cp	—	—	—	—	—	—	—	—
S. vulgaris	st cp	pcc	st pc	cp	cp	st pc	st pc	st pc	st cp	1	—
Achillea ptarmica	—	—	pc	—	—	—	—	—	—	—	—
A. millefolium	pc	pcc	pc	—	—	—	st pc	pcc	—	—	—
Matricaria inodora	—	pc	st cp	st pc	—	—	st pc	st pc	—	1	pcc
M. chamomilla	—	—	—	—	—	—	—	pc	—	—	—
M. suaveolens	—	—	—	—	—	—	—	pcc	—	12	pc
Artemisia vulgaris	—	pc	—	—	—	—	pcc	—	—	—	st cp
Sonchus arvensis	pc	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
S. oleraceus	—	pc	st pc	—	—	—	—	pc	pc	1	—
S. asper	pc	—	st cp	cp	cp	pc	pc	pc	st cp	2	pc
Hieracium umbellatum	pcc	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Crepis tectorum	pc	—	pc	—	—	—	pcc	pc	—	—	—
Leontodon autumnalis	pc	—	pc	pc	—	—	—	pcc	pc	—	—
Lapsana communis	—	—	—	—	pc	—	—	—	—	—	—
Taraxacum (coll.)	st cp	pc	st pc	cp	cp	st pc	st cp	cp	cp	180	st cp

brända tomterna. Alla de övriga finnas i staden eller i dess omedelbara närhet. Detsamma gäller ornitokorerna. — Anmärkningsvärt är, att flere i staden allmänna arter icke kunnat påvisas på undersökningsytorna. Sådana äro: *Festuca ovina, Veronica chamaedrys, V. officinalis, Galeopsis speciosa, G. bifida, Glechoma hederacea, Galium mollugo.*

I artlistan är den gängse ymnighetsskalan tillämpad. Endast på tomt n:o 10 äro exemplaren noggrant räknade.

De undersökta tomterna äro följande:

N:o 1. — Alexandersgatan 4. Två sammanhängande tomter 168 och 153 kvm. Husen nedbrunna till grunden 13.2.1940. Artlistan uppgjord 27.9. 1942.

N:o 2. — Samma gata och nummer. En tomt, skild från föreg. av en gårdsplan, 100 kvm. Huset nedbrunnet 13 2.1940. Artlista 27.9.1942.

N:o 3. — Alexandersgatan 6. Mittemot n:o 1, åtskild av Runebergsgatan. 410 kvm. Husen nedbrunna 13.2.40. Artlista 27.9.42.

N:o 4. — Alexandersgatan 8. 96 kvm. Huset nedbrunnet 13.2.40. Artlista 29.9.42.

N:o 5. — Alexandersgatan 10. 208 kvm. Huset nedbrunnet 13.2.40. Artlista 29.9.42.

N:o 6. — Alexandersgatan 18.264 kvm. Övre våningen av trä nedbrann 13.2.40, övre våningen jämte mellantak av tegel står kvar. Artlistan av den 27.9.42 avser mellantaket och trappuppgångarna.

N:o 7. — Nikolaigatan 7—Runebergsgatan 35. 273 kvm. Nedbrann 13.2.1940. Artlista 29.9.1942.

N:o 8. — Runebergsgatan 33. 144 kvm. Nedbrann 13.2.1940. Artlista 29.9.1942.

N:o 9. — Fredsgatan 25—Stadshusgatan 11. 315 kvm. Trähus, splittrat av sprängbomb; ej antänt, 13.7.1941. Artlistan av den 4.10.1942 avser golv, väggar och mellantak.

N:o 10. — Parkgatan 16. 54 kvm., men ungef. halva ytan bestående av bräden, papp och asfaltpapp. Trähus splittrat av sprängbomb, ej antänt 13.7.1941. Artlista 4.10.1942.

N:o 11. — Vattentornsgatan 45. Icke upprensad yta 15 kvm. Enda substrat, tegel, murbruk, kol och asfalt. Huset bombat och delvis brunnet 27.8.1941. Senare rivet. Artlista 12.10.1942.

Olavi Kalela: **Suomen luonnonhistoriallisesta aluejaosta.**

Useissa Euroopan maissa on sotaa edeltäneinä vuosina ollut todettavissa floristisen ja faunistisen tutkimuksen voimakasta vilkastumista. Vuosikymmenien kuluessa kokoelmiin, julkaisuihin ja arkistoihin kertynyttä aineistoa pyritään entistä enemmän yleiskatsauksellisesti kokoamaan, kartoin ja tilastoin esitetään yhteenvetoja eri eliöryhmien ja yksityisten lajien levinneisyydestä, luonnontieteelliset museot ja muut tutkimuslaitokset, joihin tällainen laajaksi paisuva työ yleensä joutuu keskitettäväksi, järjestävät havainnoitsijaverkostoja uuden aineiston keräämiseksi.

Myös Suomessa näitä ajanmerkkejä on selvästi havaittavissa. Eräs sel-

lainen on Societas pro Fauna et Flora Fennican aloite systemaattis-maantieteellisen yleiskatsauksen laatimiseksi maamme kasvistosta ja eläimistöstä.

Koottua aineistoa järjestettäessä on ensimmäisiä eteen tulevia kysymyksiä, miten jaoitella tutkittavana oleva alue mahdollisimman tarkoituksenmukaisella tavalla. Tämä on osaksi puhtaasti käytännöllisluontoinen aineiston järjestelykysymys ja sen mukaisesti se onkin eri maissa ratkaistu eri tavoin. On käytetty yksinkertaista ruudukkojärjestelmää, esim. vastaten jotain karttalehtijakoa (Hollannin kasvistollinen tai Eestin linnustollinen tutkimus ym.). Toisissa tapauksissa on hallinnollinen tai historiallinen jako otettu perustaksi (esim. monissa ruotsalaisissa ja saksalaisissa yhteenvedoissa).

Meidän maassamme on vanhastaan käytännössä tunnettu luonnonhistoriallinen provinssijako.

Sen ensimmäisenä hahmoitteluna on NYLANDER'in ja SAELANin »Herbarium musei fennici» teoksessa 1859 esittämä jaoittelu, joka, samoinkuin sen pohjalla kehitetyt myöhemmät jaot, käsittää koko luonnonhistoriallisen Suomen; tähän luettiin myös melkoinen osa Ruijaa. Valtiollisen Suomen kohdalta, johon esitys seuraavassa pääasiallisesti rajoitetaan, NYLANDERin ja SAELANin erottamat provinssit oleellisesti vastaavat historiallisia maakuntia. Rajojen kulussa on kuitenkin erinäisiä poikkeavaisuuksia, lisäksi Karjala on jaettu kolmeksi, Pohjanmaa kahdeksi alueeksi. Saman teoksen toisessa painoksessa (SAELAN, KIHLMAN & HJELT 1889) jakoa on entisellä pohjalla tuntuvasti edelleen kehitetty. Provinssien rajat esiintyvät paikoin enemmän, paikoin vähemmän muuttuneina, mutta ennenkaikkea on aikaisempia alueita jaoiteltu niin että niitä valtiollisessa Suomessa entisten 12:n sijaan tuli olemaan 19 (yhteensä aikaisempien 14:n sijaan 28). Enontekiön Lappi ja Pohjois-Norja Etelä-Varankia lukuunottamatta jäivät alueen ulkopuolelle. Fennoskandian luonnonhistoriallista itärajaa koskevat vuosisadan alussa suoritetut tutkimukset (A. K. CAJANDER 1900) aiheuttivat tunnetusti lisäyksiä ja tarkistuksia Itä-Karjalaan kuuluvien provinssien kohdalta ja samassa yhteydessä (Medd.Soc.F.Fl.Fenn. 30) luettiin Enontekiön Lappi uudelleen suomalaisten provinssien joukkoon. Viimeinen luonnonhistoriallisen provinssijaon revidointi tapahtui 1928 (ks. KLINGSTEDT 1928 sekä karttaa Memoranda 4). Valtiolliseen Suomeen kuuluvien provinssien rajat asetettiin tarkalleen seuraamaan rajaviivaa, jolloin Petsamon-Lappi tuli omaksi alueekseen. Käytännön kannalta tärkeä on edelleen se muutos, että provinssien rajat on sovitettu seuraamaan pitäjärajoja.

Faunistisessa aluejaossa on ajoittain kuljettu jossain määrin toisia teitä kuin ylläselostetussa floristisiin suhteisiin perustuvassa jaoittelussa. »Suomen Luurankoisten» ensimmäistä painosta (1882) varten laatimassaan maaselkärankaisia koskevassa jaossa MELA erotti luonnontieteellisellä alueellamme (johon hän luki myös Etelä-Varangin ja jonka itäraja hänen jaossaan kulkee

jonkunverran idempänä kuin muissa samanaikaisissa jaoitteluissa) 22 provinssiä, näistä 4 pääosalta Itä-Karjalaan ja Kuollaan kuuluvaa. Tämäkin jaoittelu näyttää melkoiselta osalta pohjautuvan historialliseen maakuntajakoon; siinä ilmenee siten selviä yhtymäkohtia ensimmäiseen, SAELAN'in ja NYLANDER'in laatimaan aluejakoomme ja varmaankin sillä on ollut vaikutusta edellämainittuun botaaniseen jaoitteluun vuodelta 1889. Varsin mielenkiintoinen seikka on se, että MELA selvittelee kalaeläimistön levinneisyyssuhteita kokonaan toisen jaon puitteissa, joka käsittää kokonaista 38 aluetta (näistä 7 pääosalta Itä-Karjalassa ja Kuollassa). »Suomen Luurankoisten» toisessa painoksessa (MELA-KIVIRIKKO 1909) on maaeläimistön kohdalta siirrytty Societas pro Fauna et Flora Fennican omaksumaan silloiseen jaoitteluun, kuitenkin eräin poikkeuksin (luonnonhistoriallisen alueen kaakkoisraja noudattaa Syväriä, Etelä-Varanki on omana provinssina). Kalaeläimistöä varten on nytkin oma jakonsa, jossa alueiden luku on sama kuin aikaisemmin, mutta rajat jonkunverran poikkeavat. Puheena olevan teoksen kolmannessa painoksessa (KIVIRIKKO 1940), jossa ei ole aikaisemmille painoksille ominaisia levinneisyyssuhteita selostavia taulukkoja, aluejako on sama kuin nykyisin yleisesti omaksuttu; kaloista ei ole omaa jaoittelua.

Käytännössä olevia luonnonhistoriallisia provinsseja voitaneen pitää suuruusluokaltaan varsin tarkoituksenmukaisina katsoen tähänastisen floristisen ja faunistisen tutkimuksen intensiivisyyteen. Ne muodostavat varsinkin maan eteläosassa eräänlaisen ruudukon niin että jakoa vahvasti kaavioiden onkin voitu käyttää ruudukon tavoin (»Herbarium musei fennici», 2. painos). Pitäjärajajärjestelmän käytäntöönoton jälkeen jaoittelua on myös helppo noudattaa käytännöllisessä järjestelytyössä.

Käytännöllisten näkökohtien ohella tulee aluejaolle kuitenkin voida asettaa myös toinen, tieteellisempi vaatimus: sen tulee olla mahdollisimman luonnollinen. Rajat on pyrittävä asettamaan niin, että ne sulkevat sisäänsä floristisesti ja faunistisesti mahdollisimman homogeniset ja erottavat toisistaan poikkeavanluontoiset alueet. Tällaisen aluejaon pohjalle järjestetty aineisto voi siten suorastaan olla esim. eliömaantieteellisen aluekuvauksen perustana. Yksityisten lajien levinneisyys voidaan sitä lyhyemmin ja sattuvammin luonnehtia aluejaon avulla kuta luonnollisempi tämä jako on. Selvää on, että myös aineiston puhtaasti käytännöllinen järjestely yksinkertaistuu jo siitä syystä, että sama laji tulee esiintymään suhteellisesti mahdollisimman harvan alueen kohdalla.

On tuskin erimielisyyttä siitä, ettei luonnonhistoriallinen provinssijakomme juuri mainituissa suhteissa täytä korkeita vaatimuksia. Jaon saadessa likipitäen nykyisen muotonsa 1880-luvulla eliömaantieteellinen tutkimuksemme vielä oli alkuasteellaan, joten edellytykset luonnollisen aluejaon laadintaan

olivat heikot ja myöhemmin tehdyt muutokset eivät ole periaatteellista laatua. Kuvaavaa on, ettei luonnonhistoriallista provinssijakoamme sen pitkän olemassaolon aikana koskaan liene käytetty tieteellisen aluekuvauksen perustana.

Voidaanko sitten yleensä esittää luonnollista aluejakoa, joka soveltuisi kasvien ja eläinten ja niiden eri ryhmien yhteisen alueellisen käsittelyn pohjaksi sekä mitä menetelmiä noudattaen tällainen aluejako olisi aikaansaatavissa?

Periaatteellisesti oikeimpana menettelynä pidettäneen sitä, että erikseen käsitellään eri kasvi- ja eläinryhmien levinneisyyttä ja täten saatujen tulosten perusteella laaditaan synteettisiä jaoitteluja, viimeisenä tavoitteena floristis-faunistinen yhteisjako sikäli kuin sellainen osoittautuu tarkoituksenmukaiseksi. Tällaisen menettelyn noudattamiseen on tuskin olemassa riittävää tosiasia-aineistoa. Toinen tapa, jonka etukäteen arvostellen voi otaksua johtavan tuloksiin, on lähteä tietyistä yleisistä synekologis-maantieteellisistä säännönmukaisuuksista ja tätä tietä saavutettuja tuloksia soveltaa idiobotanisen ja -zoologisen tutkimuksen tarpeiksi. Itse asiassahan tällainen, varsin suuripiirteinen jaoittelu on vanhastaan käytännössä esim. Pohjois-Amerikassa, jossa sikäläiset elovyöhykkeet (life zones) muodostavat yhteisen perustan sekä synekologiselle että autekologiselle tutkimukselle. Menettely on myös sopusoinnussa viimeaikaisten pyrkimysten kanssa nimenomaan produktiobiologisella pohjalla yhteisesti käsitellä kasvi- ja eläinyhdyskuntia (viitattakoon P. Palmgrenin yhteenvetoihin 1928 ja 1930) ja käyttää saatuja luokitteluja hyväksi myös autekologisessa tutkimuksessa. Luonnollisimpana lähtökohtana on regionalisessa — niinkuin ekologisessakin — selvittelyssä kasvillisuus. Kasvillisuusyksiköiden jakautumisessa kuvastuu samojen ympäristötekijäin vaikutus, joista yksityisten kasvilajienkin levinneisyys oleelliselta osalta on riippuvainen. Eläinten levinneisyys taas suureksi osaksi seuraa samoja, erityisesti ilmastotekijöitä kuin kasvien, mutta erinomaisen tärkeältä osalta siihen puolestaan vaikuttavat kasvipeitteen regionaaliset erilaisuudet.

Suomalaiselle kasvillisuustutkimukselle antaa tunnetusti erikoisleimansa sen erottamien kasvillisuustyyppien hyvyysluokittelu eli bonitointi, t.s. nimenomaan produktiobiologinen suuntaus. Tutkimuksen (A. K. Cajander, Lukkala, Linkola y.m.) ja käytännöllisen kokemuksenkin tietä on edelleen tunnettua, että samalla kuin rehevät, vähemmän rehevät ja niukkakasvuiset kasvillisuustyypit yleisesti vuorottelevat keskenään enemmän tai vähemmän mosaiikkimaisesti, maaperän viljavuuden jakautumisessa voidaan todeta myös suuripiirteisempää alueellisuutta siten, että toisissa seuduissa rehevät metsä-, suo-, niitty- ja järvityypit ovat vallalla, toisissa niukkakasvuisemmat. Tutkimustyössä, jonka tarkoituksena on selvitellä viljavuuden regio-

naalisia vaihteluita, ovat floristinen ja kasvillisuuteen perustuva tutkimus kulkeneet rinta rinnan. Lisäksi on siinä jouduttu ottamaan huomioon asutusmaantieteellisiä suhteita syystä että alkuperäinen kasvillisuus ja kasvisto, nimenomaan viljavimmilla seuduilla, ihmistoiminnan vaikutuksesta on laajoilla aloilla hävinnyt tai muuntunut. Viljavuuden alueellisen jakautumisen selvittely liittyy kiinteänä osana suomalaiseen kasvillisuustutkimukseen. On ilmeistä, ettei tällä alalla jo suoritetusta tutkimustyöstä ole tehty läheskään kaikkia niitä johtopäätöksiä, joihin se oikeuttaa sekä kasvi- ja eläinettä myöskin asutusmaantieteen alalla. Ilmeisesti myös tämän alan tutkimukset entistä suuremmassa määrin on syytä ottaa huomioon pohdittaessa kysymystä maamme luonnonhistoriallisesta aluejaosta.

Ensimmäisenä maamme viljavuusjaon hahmoitteluna ovat A. K. Cajanderin tutkimukset (1914, 1916, 1917), joissa vaateliaiden kasvien jakautumisen perusteella erotetaan tärkeimmät lehtokeskukset ja korostetaan erityisesti keskusvesistövarsien ja vedenjakajaseutujen välisiä selväpiirteisiä viljavuuseroja. Myöhemminkin Cajander usean kerran on palannut kysymykseen. Näissä tutkimuksissa hahmoiteltujen suuntaviivojen mukaisesti Lukkala (1919) suoritti monipuoliseen aineistoon perustuvan tutkimuksen viljavan maa-alan jakautumisesta Savossa ja Karjalassa.

Oli siis olemassa jo vuosikymmenen aikana vartavasten suoritettuja perustavia töitä kun Linkola v. 1922 esitti koko maata koskevan »maataloudelliskasvimaantieteellisen» jaoittelunsa, jossa esitetyt suuralueet sittemmin ovat parhaiten tunnetut viljavuusmaakuntien nimellä. Tarkoitusta varten Linkola oli suorittanut retkeilyjä maan eri osissa sekä erikoistutkimuksia, paitsi siihen erityisen hyvin soveltuvalla, perinpohjaisesti läpikäymässään Laatokan pohjoispuolella olevassa seudussa, myös Pohjois-Uudellamaalla, Etelä-Hämeessa ja Etelä-Savossa. Aluejaon perustana on »1. eri seutujen kasvillisuuden yleinen rehevyys tai karuus, lähinnä metsä- ja suotyyppien mukaan arvosteltuna v. 1922 tunnettujen tietojen mukaan, ja 2. kasviston yleisluonne, erittäinkin sen ilmastoon ja varsinkin maaperään nähden vaateliaan aineksen esiintymisyleisyys» (Linkola 1929, s. 91). Maa on siinä jaettuna 13 viljavuusmaakuntaan ja nämä puolestaan yhteensä 74 ala-alueeseen (vrt. karttaa s. 158).

Lounais-Suomen ja Uudenmaan tasaisesti viljavat savikkoseudut ovat viljavuusjaossa omana laajana L o u n a i s - e t e l ä i s e n ä r a n n i k k o a l u e e n a a n (I); lounainen saaristo erottautuu kahtena ala-alueena. K a a k k o i s e t r a n n i k k o t i e n o o t (II), jotka keskittyvät Vuoksen ja Sortavalan lehtokeskusten ympärille, muodostavat rinnakkaisalueen edelliselle. Sisä-Suomen järvialueesta on ensinnäkin viljava E t e l ä - H ä m e siihen luonnollisesti liittyvine Satakunnan osineen (Hollolan ja Pirkkalan lehtokeskukset) erotettu omaksi maakunnakseen (III). Siitä eroaa varsin

selväpiirteisesti verrattain karu Etelä-Savo (IV), kun taas koko Sisä-Suomen järvialueen pohjoispuolisko (VII) on omana, Etelä-Savoa yleensä viljavampana mutta Etelä-Hämetta karumpana alueenaan. Pohjanmaan rannikkotasanko (V) on samaten omana laajana alueenaan, joka mainituista eteläisemmistä maakunnista poikkeaa mm. voimakkaan soistuneisuutensa puolesta. Erittäin luonteenomaista p.o. jaoittelulle on, että vedejakajaseudut yleisesti on erotettu omiksi alueikseen tai ala-alueikseen kun taas vanhassa provinssijaossa rajat huomattavan monissa tapauksissa kulkevat pitkin vedenjakajaa. Niinpä ovat viljavuusjaossa itsenäisinä maakuntinaan karut, voimakkaasti soistuneet Suomenselän vedenjakajan (VI) ja Raja-Karjalan (VIII) alueet. Ne rajoittuvat pohjoisessa Kainuun alueeseen (IX), joka, samoinkuin jossain määrin jo sanotut vedenjakajaseudutkin, välittää vaihettumista maan etelä- ja pohjoispuoliskon välillä. Jälkimmäisessä ovat eteläisimpinä Perä-Pohjola (X), jolla p.o. jaoittelussa tarkoitetaan Tornio- ja Kemijokien suuseutujen kalkinpitoisuudestaan ja Pohjois-Suomen olosuhteisiin katsoen reheväkasvuisuudestaan tunnettua aluetta sekä Kuusamon (XI) alue muun Lapin luonnosta tunnetusti monessa suhteessa, myös kasvillisuudeltaan, poikkeavine piirteineen. Muu Etelä-Lappi (XII) muodostaa oman laajan alueensa, joka Saariselän eteläpuolitse rajoittuu Pohjois-Lappiin (XIII). Viimeksimainitun lähempi jaoittelu on suoritettu alajaon puitteissa.

Linkolan viljavuusmaakuntajakoon liittyy se jaoittelu, jota Kujala (1936) on käyttänyt »Suomen Maantieteen Käsikirjaa» varten laatimassaan kasvillisuutta käsittelevässä luvussa. Poikkeavaisuuksia voi kyllä luetella useitakin, mutta ne koskevat vähemmän aluerajoja sinänsä kuin kysymystä, mille niistä on annettava maakunta-, mille ala-aluerajojen arvo. Niinpä Kujala erottaa lounais-eteläisestä rannikkoalueesta erilleen Saaristo-Suomen mutta yhdistää siihen Etelä-Hämeen. Viimeksimainittua aluetta lukuunottamatta Sisä-Suomen järvialue on yhtenä maakuntana. Pohjanmaa jaetaan etelä-pohjoissuunnassa kahtia, Kainuun alueeseen yhdistetään Linkolan Perä-Pohjola, Kuusamo ei esiinny omana maakuntanaan ja viimein on Tunturi-Lappi Kujalalla itsenäisenä maakuntana.

Tässä yhteydessä saattaa olla syytä viitata eräisiin muihin aluejakoihin, jotka ovat syntyneet muita tarkoituksia varten ja aivan toisin menetelmin, mutta joiden vertailu Linkolan viljavuusjakoon silti voi olla mielenkiintoinen.

Vuonna 1927 esittämässään Suomen maataloudellisessa aluejaossa E. Cajander on perustana käyttänyt peltoalan suhdetta koko maa-alan sekä eri viljelyskasvien, erityisesti vaateliaiden, merkitystä maamme eri osissa. Maatalousalueita on kaksitoista ja niillä on yleensä selvät vastineensa yllä-

mainituissa kasvimaantieteellisissä jaoissa. Erityisesti on yhtäläisyys CAJANDERin ja KUJALAn jakojen välillä suuri. Huomattavimpana erona on, että CAJANDERilla Tornio- ja Kemijokien suupuolta ympäröivä seutu on omana alueenaan ja että Tunturi-Lapilla on ala-alueen arvo; molemmissa näissä suhteissa maataloudellinen jako siis lähemmin liittyy LINKOLAn jaoitteluun.

Myös ne maantieteelliset maakunnat — luvultaan 19 — jotka GRANÖ (1931) on erottanut maakamaran, veden, kasvillisuuden ja tekoaineksen muotojen perustalla, osoittavat, kuten GRANÖ itse toteaa, monia yhtäläisyyksiä ylläesitettyihin jakoihin. Erot ovat kuitenkin melkoisesti suuremmat kuin LINKOLAn, KUJALAn ja E. CAJANDERin jakojen väliset poikkeavaisuudet.

Kaikkia yllämainittuja jakoja, kasvipeitteeseen, maatalousoloihin ja maisemamuotoihin perustuvia, on käytetty tieteellisen aluekuvauksen perustana. Se seikka, että molemmat viimeksimainitut, erilaisista tarkoitusperistään huolimatta, osoittavat ilmeisiä yhtäläisyyksiä botaanisten jakojen kanssa, on tietenkin osoituksena jälkimmäisten luonnollisuudesta. Palaamme käsittelemään nimenomaan viljavuusmaakuntajakoa.

Niinkuin jo mainittiin, LINKOLA perusti jakonsa sekä kasvillisuuteen että kasvistoon.

Edelliseltä osaltaan viljavuusjako myöhemmin on tullut tarkistetuksi yhtenäisen ja objektiivisen menetelmän mukaisesti. Etsiessään luonnollista jakoperustaa valtakunnan metsien linja-arvion [1] tulosten esittämiseksi ILVESSALO (1930) päätyi viljavuusmaakuntajakoon. Arvioidut linjat sovitettiin viljavuusjakoon ja huomattiin, »että LINKOLAn erottamat alueet ovat arvioimistyössä kertyneen aineiston perusteella päätellen varsinkin metsämaiden ja eri metsätyyppien sekä eri puulajien suhteelliseen esiintymiseen nähden huomattavan yhtenäisiä». Erinäisiä verrattain vähäisiä muutoksia tehtiin nimenomaan ala-alueiden erottelussa ja rajoittamisessa. ILVESSALOn tutkimus antaa havainnollisen käsityksen maamme kasvipeitteestä viljavuusjaon puitteissa (ks. karttaa s. 158).

Viljavuusjaon soveltuvaisuudesta floristisen aluejaoittelun pohjaksi ei toistaiseksi ole suoritettu tutkimuksia, jotka mittasuhteiltaan ja metoodinsa yhtenäisyyden puolesta vetäisivät vertoja valtakunnan metsien arviolle. Sama koskee jaon käyttökelpoisuutta faunistisiin tarkoituksiin. Ennen kuin käymme selostamaan näistä suhteista käytettävissä olevia tutkimuksia viitattakoon eräisiin kysymyksen kannalta tärkeisiin yleisiin näkökohtiin.

Lähempää selvittelyä ei kaivanne, mikä merkitys sinänsä viljavuudella, johon mm. liittyvät kysymykset maaperän happamuudesta ja kalkinpitoisuudesta, on kasvien ja eläinten levinneisyyteen vaikuttavana tekijänä. Edellä

[1] Arvio käsittää, paitsi metsiä, myös luontaisesti ja viljelyksen vaikutuksesta metsää kasvamattomat alat ja antaa siten yleiskatsauksen metsien lisäksi suuripiirteisesti muustakin kasvipeitteestä.

viitattiin siihen, miten kiinteästi asutuksen jakautuminen on, ja kautta vuosisatojen on ollut, viljavan maa-alan jakautumisesta riippuvainen. Tästä seuraa, että koko kulttuuritekijäin kompleksi erityisen hyvin tulee huomioiduksi viljavuusjaon puitteissa. Erityisesti A. K. CAJANDER (1923 y.m.) ja LUKKALA ovat edelleen korostaneet soistuneisuuden määrän riippuvaisuutta viljavuussuhteista.

Viljavuusmaakunnat ILVESSALON (1930) esittämässä muodossa (vrt. s. 155).

Vähemmän selvitettyä on, miten viljavuusmaakunnat suhtautuvat ilmastotekijöihin. Ilmeistä kuitenkin on, että tässäkin suhteessa on olemassa selvää rinnakkaisuutta. Tunturi-Lappi, sikäli kuin se erotetaan pääalueeksi, on sinänsä puhtaasti ilmastollinen alue, samoin Saaristo-Suomi käsittää yhtenäisenä alueena Suomen merellisimmät osat. LINKOLAN Etelä-Lapin (KUJALAN Perä-Pohjolan) eteläraja vastaa varsin tarkalleen lappalaisen ilmastovyöhykkeen etelärajaa sellaisena kuin esim. JOHANSSON (1936) on sen esittänyt. Edelleen on tunnettua, miten isotermit Suomenselän ja Maanselän vedenjakajia pitkin tekevät syvät mutkat etelää kohti erottaen sanotut alueet pohjoisempaan ilmastotyyppiin. Näyttää siis siltä, että viljavuusmaakunnat varsin luontevasti voidaan ryhmittää ilmastovyöhykkeiksi. Tämä kysymys vaatii kuitenkin tarkempaa vastaista selvittelyä.[1]

Viljavuusmaakuntajako on puhtaasti ekologis-maantieteellinen jaoittelu. On periaatteellinen mahdottomuus esittää jakoa, joka samalla kertaa

[1] Viimeksimainituista seikoista kirjoittaja on neuvotellut toht. AARNO KALELAN kanssa, jonka tarkoituksena on erityisessä tutkielmassa käsitellä viljavuusjaon suhdetta ilmastovyöhykettäisyyteen.

täysin määrin havainnollistaisi ekologisia ja eliöhistoriallisia suhteita. Siitä seuraa, että sellaiset eliöryhmät, joiden levinneisyydessä tärkeältä osalta kuvastuu leviämishistoriallisten tekijäin vaikutus, saattavat olla hankalasti käsiteltävissä viljavuusjaon puitteissa. Tämä seikkahan on muuten sikäli periaatteessa otettu huomioon vanhaa provinssijakoa sovellettaessa, että kalojen levinneisyyttä, kuten mainittiin, siinä on käsitelty eri jaoittelun puitteissa. Edelleen ei mikään jotakuinkin yleiskatsauksellinen jako ole niin joustava, että kaikki eliöryhmät erilaisine elinvaatimuksineen olisivat sen avulla vaivattomasti käsiteltävissä. Toiselta puolen voitaneen sanoa että yksin viljavuus, kulttuuri ja soistuneisuus muodostavat tekijäkompleksin, joista harva ekologinen eliöryhmä meidän oloissamme voinee olla välillisesti tai välittömästi riippumaton. Selostetun jaoittelun yleinen käyttökelpoisuus korostuu mitä suurimmassa määrässä jos osoittautuu, että ilmastosuhteetkin sen puitteissa oleelliselta osalta tulevat huomioonotetuiksi.

Melkoisena periaatteellisena puutteena on mainittava, että meren ja merenrannikoiden eliömaailma ei jaon puitteissa tule erikseen käsitellyksi; vain tässä suhteessa tyypillisin alue, Saaristo-Suomi, on (KUJALAlla) erilleen erotettuna. Sama huomautus koskee kuitenkin jokaista aluejakoa — niin meillä kuin muuallakin, — jossa erotettavat alueet halutaan pitää suhteellisen suurina. Toiselta puolen meren eliöstö ja rannikoiden luonteenomainen flora ja fauna sinänsä muodostavat niin selväpiirteisesti erottuvan ekologisen ja maantieteellisen aineksen, että se tieteellisessä aluekuvauksessa (esim. lajitilastollisessa vertailussa) on helppo pitää erillään ja vaatii oman maaeläimistöstä riippumattoman ryhmittelynsä riippumatta siitä, onko sen elinalue kartografisesti erotettu vai ei (vrt. esim. S. EKMANin [1922, s. 576] suorittamaa Skandinavian eläimistön ryhmittelyä). Jos taas tulee kysymykseen pelkkä aineiston järjestely, ei viljavuusjako puheena olevien kasvisto- ja eläimistöainesten kohdalta missään tapauksessa liene luonnottomampi kuin vanha provinssijakokaan.

Viljavuusjakoansa on LINKOLA itse eri yhteyksissä käyttänyt myös puhtaasti floristisena jaoitteluna. Suomen Kartastossa (1925) hän on luonut katsauksen ensinnäkin vakinaisten putkilokasvien kokonaisluvun vaihteluihin maassamme. Vanhan provinssijaon puitteissa tarkastellen ilmenee suurin piirtein vain lajiluvun vähittäinen heikkeneminen pohjoissuuntaan. Viljavuusjako sensijaan ilmentää huomattavia erilaisuuksia samallakin maantieteellisellä leveydellä olevissa alueissa, tavalla, joka täysin vastaa kasvillisuustyyppien jakautumisesta tunnettuja suhteita. Erityistä huomiota LINKOLA kiinnittää Keski-Suomen vedenjakaja-alueiden, Suomenselän ja Raja-Karjalan, lajiluvun köyhyyteen, joka aivan vetää vertoja pohjoissuomalaisille oloille sekä siihen seikkaan, että lajiluku karunluontoisessa Etelä-Savossa on pienempi kuin siitä pohjoiseen olevalla alueella. Erittäin luontevasti vilja-

vuusjako tietenkin kuvastaa niitä alueellisia erilaisuuksia, joita todetaan lehtokasvien, vakiintuneiden vierasperäisten rikkaruohojen sekä satunnaistulokkaiden lajiluvussa, mitkä suhteet samaten ovat Suomen Kartastossa esitetyt. Toisessa yhteydessä LINKOLA (1932 b) on viljavuusjaon puitteissa käsitellyt vesien putkilokasviston levinneisyyssuhteita. Kokonaislajiluvun vaihteluissa kuvastuvat jälleen selväpiirteiset erilaisuudet toisiinsa välittömästikin rajoittuvien maakuntien välillä, vaateliaiden vesikasvien jakautuminen osoittaa hyvin selvää rinnakkaisuutta lehtokasveilla todettuihin suhteisiin jne. Laatokan-Karjalaa koskevassa erikoiskatsauksessaan LINKOLA (1932 a) nimenomaan korostaa, että floristiset ja kasvillisuuden perusteella erotetut alueet täysin sattuvat yksiin.

Niinkuin edellä jo mainittiin, oli viljavuusjaon eräänä perustana jo alunalkaen kasviston yleisluonne. Silti LINKOLA ei liene koskaan tehnyt ehdotusta vanhan provinssijaon korvaamiseksi viljavuusmaakuntajaolla. Huomioonottaen hänen edelläselostetut tosiasiallisesti tähän suuntaan viittaavat työnsä täytynee sanottua seikkaa pitää ainakin osittain vaatimattomuussyistä johtuvana. Eräiden muiden kasvimaantieteilijäin taholta (mm. A. Osw. Kairamo, A. K. Cajander) sitävastoin tiettävästi kylläkin on viitattu uuden aluejaon käytäntöön ottamiseen viljavuusjaon pohjalla.[1] Suotavaa olisi, että asia joutuisi jatkuvan käsittelyn alaiseksi niillä selväpiirteisillä linjoilla, jotka LINKOLA on viitoittanut.

Mitä tulee eläinten levinneisyyssuhteisiin on niitäkin eri yhteyksissä käsitelty puheena olevalta näkökannalta.

Limnologiassa trofiasuhteilla tunnetusti on ratkaiseva merkitys myös regionaalisissa selvittelyissä. Suppeassa katsauksessamme sivuutamme kuitenkin tämän asianpuolen mainitsemalla sentään, että VALLE (1927) on todennut järvien pohjaeläimistön jakautumisen kuvastavan ympäristön viljavuutta ja suorittanut nämä selvittelynsä nimenomaan LINKOLAn viljavuusjaoittelun puitteissa.

Tutkiessaan pesimälinnuston levinneisyyssuhteita Kokemäenjoen vesistöalueella kirjoittaja (1938) on saattanut todeta, että lintulajiston alueellinen ja-

[1] Erästä yliopistollista virkanimitystä koskevassa lausunnossaan vuodelta 1925 KAIRAMO kirjoittaa LINKOLAn viljavuusjaosta: »On ilahduttavaa, että tällaiseen laajasuuntaiseen tutkimustyöhön on pätevältä taholta ryhdytty, sillä luonnontutkijain meillä vanhastaan käyttämä maakunta-jaoittelu lepää melkoiselta osaltaan traditionipohjalla ja sen tarkistuksen tarpeellisuus yhteiseltä kriitilliseltä pohjalta on kauan kipeästi tunnettu. Prof. Linkolan käyttämällä menetelmällä on mielestäni hyvät edellytykset viedä toivottuun tulokseen. Yhtähyvin luonnontieteen kuin maatalouden kannalta katsottuna tämän tehtävän tärkeys on ilmeinen.» Huomattavaa on, että lausunnon antajana on henkilö, jolla itsellään on käytännössä olevan provinssijaon syntyyn merkittävä osuus (vrt. s. 152).

Typis expr. 26. 4. 1944

kautuminen erittäin tärkeältä osalta on riippuvainen niistä luontosuhteista, jotka kuvastavat viljavuusjaossa. Varsin selväpiirteisesti erottuu rehevä Etelä-Häme linnustonsa puolesta nimenomaan karusta, harvaanasutusta ja voimakkaasti soistuneesta Suomenselän alueesta. Edelliselle on ominainen runsaslukuisena esiintyvä eteläinen lajisto kun taas Suomenselän seutua luonnehtii pohjoinen, aitoboreaalinen linnustoaines. Edelleen voidaan todeta, että eteläinen aines on runsaimmillaan Etelä-Hämeen viljavimmissa ala-alueissa (III. 1 ja III. 4)[1] heiketen täältä joka suuntaan, myöskin etelää kohti. Yksityiskohtaisimmat tutkimukset on suoritettu keskisen Längelmäveden seudussa, missä karuluontoinen, Sisä-Suomen järvialueen pohjoispuoliskoon kuuluva ala-alue VII: 1 rajoittuu Etelä-Hämeen ala-alueeseen III.9. Tutkimuksessaan kirjoittaja on puolensadan kartakkeen avulla havainnollistanut niitä varsin jyrkkiä eroja, joita suppean alueen eri puoliskojen välillä voidaan todeta. — Soverin (1941) Lammin pitäjässä suorittamat tutkimukset osoittavat samoin selvästi viljavuus-alajaoittelunkin soveltuneisuutta lintufaunistiseen tutkimukseen.

Eräässä geoentomologisia tutkimustehtäviä käsittelevässä kirjoituksessaan Valle (1939) esittää seuraavaa: »Hyönteistömme esiintymisen suhde maaperän viljavuuteen on kiintoisimpia ekologisen geoentomologian tutkimusaiheita. Tämähän tutkimus voi meillä nojata siihen Cajanderin ja hänen oppilaittensa luomaan geobotaniseen järjestelmään, jonka avulla kasvillisuusmaisemamme on jyvitettävissä 1. bonitoitavissa ja joka antaa hyönteistutkimuksillekin luotettavan taustan. Tätä taustaa monipuolistuttavat myös limnologiset tutkimukset. Trofiakäsite 1. käsite maaperän tuottoisuudesta on myös merkitykseltään ratkaiseva, kun tutkitaan hyönteisten levinneisyyttä. Tämän kirjoittajalla on viime aikoina ollut tilaisuus todeta, mitä esim. maaperän viljavuus vaikuttaa hyönteistön kokoonpanoon Keski-Pohjanmaan vedenjakajaseuduissa. Selväpiirteistä tämä vaikutus lienee myös esim. Raja-Karjalassa, kun retkeilijä siirtyy Sortavalan lehtoalueelta Suistamon-Suojärven rajamaiden suo- ja kangasmaisemaan. Aikaisempina vuosina Petsamossa liikkuessaan tämän kirjoittaja voi todeta perhosfaunan jakautuneen esiintymisensä puolesta kahteen suureen ryhmään, toiselta puolen suo- ja kangasmaiden ja toiselta ruohorikkaiden lehto-, lehtokorpi- ja niittymaiden lajeihin. Syyt tähän maaperän viljavuuden vaikutukseen lienevät harvemmin edafiskuin ravintoekologisia, mutta ovat vielä lähemmin selvittämättä». Olisi mitä suotavinta, että näitä tutkimuksia hyönteisten ja myös muiden alempien maaeläinryhmien kohdalta edelleen jatkettaisiin.

Laatiessaan »Suomen Maantieteen Käsikirjaa» varten eläimistöä koskevaa lukua, jossa tosin käsitellään vain maaselkärankaisia, kirjoittaja joutui otta-

[1] Alajaoitteluun nähden viitataan Linkolan (1922) ja Ilvessalon (1930) alkuperäiskarttoihin.

maan kannan aluejakokysymykseen myös koko maata silmälläpitäen. Yleisen faunistisen aineiston sekä jo selostettujen omakohtaisten tutkimustensa perusteella kirjoittaja tuli siihen tulokseen, että alueellinen selvittely varsin luontevasti on suoritettavissa lähinnä viljavuusjaon perusteella. Jakoa käytettiin kuitenkin yllämainitussa KUJALAn mukailemassa muodossa, osaksi yhtenäisyyssyistä — KUJALAn jakohan on esitetty samassa käsikirjassa — osaksi sentähden, että eräät yksityiskohdat KUJALAn jaoittelussa, nim. Saaristo-Suomen ja Tunturi-Lapin erottaminen omiksi maakunnikseen, paremmin näyttävät soveltuvaan faunistiseen käsittelyyn. Jaon luontevuus näyttää ilmenevän, paitsi eri alueiden melkoisena faunisena yhtenäisyytenä, myös siinä, että alueet helposti voidaan ryhmitellä suuremmiksi eläinmaantieteellisiksi kokonaisuuksiksi lähinnä vastaten edellä mainittua ilmastovyöhykettäisyyttä. Niinpä esimerkiksi se raja, jonka pohjoispuolelle jäävät Suomenselän, Kainuun ja Raja-Karjalan alueet, läheisesti vastaa S. EKMANin erittämää Skandinavian metsävyöhykkeen huomattavinta faunistista vaihettumisvyöhykettä.

Edellisestä on käynyt selville 1. että viljavuusjakotutkimuksella on Suomessa jo kolmikymmenvuotiset perinteet sen liittyessä elimellisenä osana suomalaiseen kasvimaantieteelliseen tutkimussuuntaan, 2. että viljavuusjakoa voidaan kasvillisuusjaoitteluna jo pitää varsin hyvin perusteltuna ja 3. että se kaikkien tähänastisten kysymykseen kohdistettujen tutkimusten mukaan pitkälle näyttää vastaavan niitä vaatimuksia, joita luonnolliselle floristis-faunistiselle jaoittelulle kohtuudella voidaan asettaa.

Silti viljavuusjako saattaa tietenkin vielä kaivata oikaisuja mahdollisimman hyvin täyttääkseen tarkoituksensa eikä käsilläolevan kirjoituksen pyrkimyksenä olekaan esittää mitään lopullisia ehdotuksia. Nimenomaan saattaa jaoissa olla puutteellisuuksia maamme pohjois- ja keskiosien viime aikoihin saakka vaillinaisesti tutkittujen itäisten rajaseutujen kohdalla. Niinpä ne tutkimukset, joita aivan viime vuosina on suoritettu esim. Kuusamon-Tuntsan seuduilla, osoittavat kirjoittajan saamien tietojen mukaan, että Tuntsan seutu luonnollisimmin liittyisi Saariselän alueeseen pohjoisessa, joten LINKOLAn Pohjois-Lappi tulisi välittömästi liittymään Kuusamon alueeseen. Myös esim. Kainuun alueen rajoittelussa eräät muutokset kenties olisivat tarpeen. Erityisesti on vielä syytä mainita, että uuden, vuosina 1936—1938 suoritetun valtakunnan metsien arvion tuloksia tiettävästi tullaan käyttämään myös viljavuusjaon tarkistamiseen. Kun linjatiheys tämän arvion kautta on lisääntynyt kaksinkertaiseksi on odotettavissa, että puheena oleviin kysymyksiin tätä tietä saadaan entistä tarkempaa valaistusta.

Viljavuusjaon käyttökelpoisuutta tarkasteltaessa on kiinnitettävä huomio myös eräisiin käytännöllisluontoisiin kysymyksiin.

Voidaan huomauttaa, että LINKOLAn viljavuusmaakunnat ehkä osaksi ovat jossain määrin liian laajoja floristisen ja faunistisen aineiston käytännöllistä järjestelyä varten. Toiselta puolen taas ala-alueet tässä suhteessa epäilemättä ovat liian ahtaita. Alueiden tarkoituksenmukainen koko on pääaisassa riippuvainen suoritetun tutkimuksen intensiivisyydestä. Useimpia floristisia ja faunistisia tarkoituksia varten on esim. LINKOLAn lounais-eteläinen rannikkoalue varmaankin osoittautuva epämukavan laajaksi. Ahvenanmaa, Varsinais-Suomi ja Uusimaa ovat siksi intensiivisesti tutkittuja, että aineistoa näin laajan alueen puitteissa ei ole helppoa yleiskatsauksellisesti järjestää. Kaikkien yhdeksän ala-alueen käsittely erikseen taas veisi liian pitkälle jälleenkin häiriten yleiskatsauksellisuutta. Hankaluudesta voidaan kuitenkin helposti päästä joko todella jakamalla alue joihinkin harvoihin osiin tai käyttämällä apujaoittelua. Tämä on suoritettavissa täysin luonnollisella pohjalla. Edellä jo mainittiin, että Saaristo-Suomi (ala-alueet 1 ja 2) KUJALAn jaoittelussa on omana maakuntanaan. Edelleen voitaisiin maakunnan viljavimmat osat (ala-alueet 3 ja 7) erottaa omaksi apualueeksi, samoin ala-alueryhmät 4—6 sekä 8—9 kumpikin omakseen. Vastaavasti voidaan esim. laaja Pohjanmaan rannikkoalue KUJALAn tavoin jakaa pohjoiseen ja eteläiseen osaan, Tunturi-Lappi erottaa omaksi maakunnakseen j.n.e.

Vielä erääseen käytännölliseen seikkaan on tässä syytä viitata. Kuten jo mainittiin, on luonnonhistoriallisten provinssien rajat nyttemmin Societas pro Fauna et Flora Fennica'n v. 1928 tekemästä aloitteesta asetettu seuraamaan pitäjärajoja. Saman seikan on mm. GRANÖ ottanut huomioon maantieteellisen jakonsa käytännöllisessä soveltamisessa ja siihen on myös LINKOLA (esim. 1931) selvästi viitannut. Itse asiassa ovat löytöpaikkatiedot ja havaintopaikat varsinkin vanhemmassa floristisessa ja faunistisessa aineistossa suureksi osaksi niin yleispiirteisesti esitetyt, että ne ovat löydettävissä vain pitäjien tarkkuudella. Sikäli kuin esim. riistatilastoa halutaan käyttää faunistisiin tarkoituksiin on pitäjien säilyttäminen kokonaisina myös välttämätöntä. Pitäjärajojen seuraaminen johtaa varsinkin Etelä-Suomessa, missä pitäjät ovat pieniä, vain verrattain vähäisiin poikkeamiin luonnollisista rajoista, Pohjois-Suomessa tästä seikasta sensijaan on enemmän hankaluutta. Sikäli kuin luonnollinen floristis-faunistinen maakuntajako pääsee syöpymään yleiseen tietoisuuteen, ja tutkimus- ja keräilytyö suunnitellaan sen pohjalla, voidaan keinotekoisista rajoista ehkä tulevaisuudessa luopua; nykyään se ei liene mahdollista. (Eräiden laajimpien Lapin pitäjien kohdalla on ehkä kuitenkin osoittautuva välttämättömäksi poiketa yleisestä säännöstä.)

Ei tarvitse lähemmin perustella sitä, kuinka tärkeätä on, että tieteellinen regionaalinen tutkimus operoi mahdollisimman yhtenäisillä ja luonnollisilla

alueilla. Sikäli kuin jatkuvat tutkimukset edelleen vahvistavat sitä käsitystä, että viljavuusjako tarjoaa hyvän pohjan luonnollisen floristis-faunistiseksi yhteisjaon kehittämiseksi, lienee myös käytännöllisessä aineiston järjestelytyössä täysi syy luopua vanhasta provinssijaoittelusta, jonka säilyttämistä lopultakin pelkät traditionäkökohdat puoltavat. Siirtyminen vanhasta uuteen ei varmastikaan ole tapahtuva hankaluuksitta. Nykyinen faunistisen ja floristisen tutkimuksen nousuaika näyttää muutoksen tekoon kuitenkin varsin sopivalta. Yhä ajankohtaisemmaksi kysymys käy ryhdyttäessä järjestämään uutta itäkarjalaista kasvi- ja eläinmateriaalia: luonnollinen aluejako olisi ulotettava käsittämään koko itäinen Fennoskandia. Alustavia töitä on jo vanhastaan tähän suuntaan tehtykin, Linkola on eri yhteyksissä (ks. Homén 1920, Linkola 1932 c) esittänyt myös Itä-Karjalan uuden luonnonhistoriallisen maakuntajaon hahmoitteluja.

Kirjallisuutta; Cajander, A. K. 1900: Fenno-Skandian kasvitieteellisestä kaakkoisrajasta, Medd. Soc. F. Fl. F. *26*. — 1914: Kasvien vaellusteistä Suomeen. Lännetär II. — 1916: Metsänhoidon perusteet I. Kasvibiologian ja kasvimaantieteen pääpiirteet. Porvoo. — 1917: Viljavan maa-alan jakautumisesta Suomessa ja sen vaikutuksesta maan asutukseen. Acta Forest. Fenn. *7*. — 1923: Über die Verteilung des fruchtbaren Bodens in Finnland und über den Einfluss dieser Verteilung auf die wirtschaftlichen Verhältnisse im Lande. Ibid. *25*, 3. — Cajander, E. 1927: Geographische Übersicht des Landbaus in Finnland. Fennia *47*, 14. — Ekman, S., 1922: Djurvärldens utbredningshistoria på Skandinaviska halvön. Stockholm. — Granö, J. G. 1931: Die geographischen Gebiete Finnlands. Eine vergleichende Übersicht nebst methodischen Erörterungen. Fennia *52*. 3. — Homén, Th. 1920: Itä-Karjala ja Kuollan Lappi. Helsinki. — Ilvessalo, Y. 1930: Suomen metsät viljavuusalueittain kuvattuina. Tuloksia vuosina 1921—1924 suoritetusta valtakunnan metsien arvioimisesta. (Eng. summary.) Comm. ex Inst. Quest. Forest. Finl. *11*. — Johansson, Osc. V. 1936: Ilmasto. Suomen Maantieteen Käsikirja. Helsinki. — Kalela, O. 1936. Eläimistö. Ibid. — 1938: Über die regionale Verteilung der Brutvogelfauna im Flussgebiet des Kokemäenjoki. Ann. Zool. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo *5*, 9. — Kivirikko, K. E. 1940: Suomen Selkärankaiset. Porvoo—Helsinki. — Klingstedt, H., 1928: Förslag till reform av den nuvarande provinsindelningen. Memor. Soc. F. Fl. Fenn. 4. — Kujala, V. 1936: Kasvillisuus. Suomen Maantieteen Käsikirja. Helsinki. — Linkola, K., 1916: Studien über den Einfluss der Kultur auf die Flora in den Gegenden nördlich vom Ladogasee I. Acta Soc. F. Fl. F. *45*, 1. — 1922 a: Zur Kenntnis der Verteilung der landwirtschaftlichen Siedlungen auf die Böden verschiedener Waldtypen in Finnland. Acta Forest. Fenn. *22*, 3. — 1922 b: Maataloudellis-kasvimaantieteelliset alueet. Suomen Maatalous I. Porvoo. — 1923: Maan viljavuussuhteista Suomen eri osissa kasvimaantieteellisten havaintojen valossa. (Deutsch. Ref.). Turun Suomal. Yliopiston vuosikirja 1923. — 1925: Kas-

visto. Suomen Kartasto 1925. Helsinki. — 1929: Kasvisto. Suomen Kartasto 1925. Teksti. Helsinki. — 1932 a: Über die Hauptzüge der Vegetation und Flora in den Gegenden nördlich vom Ladogasee. Memoranda *7*. — 1932 b: Alueellista lajitilastoa vesiemme putkilokasveista. Luonnon Ystävä *36*. — 1932 c: Karjalan kasvimaailma. Karjalan Kirja. 2. painos. Helsinki. — LUKKALA, O. J. 1919: Tutkimuksia viljavan maa-alan jakautumisesta etenkin Savossa ja Karjalassa. (Deutsch. Ref.) Acta Forest. Fenn. *9*. 1. — MELA, A. J. 1882: Suomen luurankoiset. Helsinki. — MELA-KIVIRIKKO 1909: Suomen luurankoiset. 2 p. Porvoo. — NYLANDER, W. och SAELAN, TH. 1859: Herbarium musei fennici. Förteckning öfver finska musei växtsamling. Helsingfors. — PALMGREN, P. 1928: Zur Synthese pflanzen- und tierökologischer Untersuchungen. Acta Zool. Fenn. *6*. — 1930: Quantitative Untersuchungen über die Vogelfauna in den Wäldern Südfinnlands mit besonderer Berücksichtigung Ålands. Ibid. *7*. — SAELAN, TH., KIHLMAN, A. OSW., HJELT, HJ. 1889: Herbarium musei fennici. Editio secunda. I. Plantae vasculares. Helsingforsiae. — SOVERI, J. 1940: Die Vogelfauna von Lammi, ihre regionale Verbreitung und Abhängigkeit von den ökologischen Faktoren. Acta Zool. Fenn. *27*. — VALLE K. J. 1927: Ökologisch-limnologische Untersuchungen über die Boden- und Tiefenfauna in einigen Seen nördlich vom Ladoga-See. Ibid. *2*. — 1939: Geoentomologisista tutkimustehtävistä. Ann. Soc. Ent. Fenn. *5*.

I. HUSTICH: **Skogsgränsproblemet.**[1]

Man brukar göra en rätt skarp skillnad mellan trädgräns och skogsgräns. Rent teoretiskt växtgeografiskt sett är väl trädgränsen den viktigare gränsen; inom en arts utbredningsområde upptagas ju även lokaler, där arten ifråga uppträder enstaka och icke endast samhällsbildande. Man kan sålunda betrakta skogsgränsen såsom en växtsociologisk gräns, en yttre gräns för slutna bestånd av något eller några trädslag mot en skoglös vidd, vare sig det gäller öken, stäpp, havsband, arktisk kust, alpmassiv eller kulturbygd. Mellan skogsgränsen och motsvarande trädgräns mot den skoglösa vidden ligger vanligen en mer eller mindre enhetlig mellanzon med enstaka träd eller spridda dungar av ett eller flera trädslag. Denna mellanzon kan vara nästan obefintlig, den kan också ha en utsträckning av tiotals mil, de ryska forskarnas »ljesotundra», skogstundran i norr.

Skogsgränsen kan vara naturlig, ursprunglig, den kan även vara kulturpåverkad. Och i själva verket är det svårt att avgöra när man har att göra med en naturlig skogsgräns. Frågan verkar i första hand rent retorisk, men den har i själva verket i många fall en stor praktisk betydelse, ty där skogsgränsen är kulturpåverkad, där kan man även räkna med att genom forstliga vårdåtgärder kunna åstadkomma en skogens frammarsch. En ursprunglig skogsgräns betecknar däremot vanligen ett slutstadium i en utveckling, om också, såsom vi senare skola finna, ej ens en ursprunglig klimatiskt betingad skogsgräns betecknar något stabiliserat, vare sig i tid eller rum. Förf. har

[1] Föredrag vid Societas pro Fauna et Flora Fennicas möte 8.5.43.

sett skogsgränser i stora delar av finska lappmarken, i Nordnorge, påTatramassiven, i de österrikiska lågalperna, de franska havsalperna, mot stäppen i Ungern, mot öknen i Algeriet och på Labradorkusten i Nordamerika, men endast i få fall har förf. kunnat vara säker på att stå inför en helt naturlig skogsgräns. Därmed vill förf. blott ha sagt att man särskilt i Europa har skäl att vara aktsam då det gäller att avgöra om en skogsgräns är naturlig eller ej. Man behöver blott tänka på hurusom i bergstrakter i Centraleuropa alpängarna tagits i anspråk för en fäbodkultur (jfr Frödin 1940), som i de flesta fall, enkannerligen på bergens sydsida åstadkommit en sänkning av skogsgränsen. Att just alpängarna så flitigt tagits i bruk såsom betesmarker, beror, förutom på det faktum att under tidigare sekler svagare folkstammar småningom undanträngdes till bergen, även därpå, att alpängarnas växttäcke visat sig ha ett större fodervärde än låglandets, vilket åter delvis är en följd av ljusflödet på högre nivåer.

Skogsgränsen i Fennoskandien är även kulturbetingad mångenstädes om ock sätern spelat en större roll endast i de norska fjällbygderna. Men en ännu större betydelse under tidigare sekler har den nomadiserande lappbosättningen vid skogsgränsen haft. Om vi beräknar att den årliga tillväxten i kubik per hektar i skogsregionens periferi i Lappland är 0,3—0,4 m^3 och beräknar att den finska lappmarkens skogsgräns har en längd av ca 800 km, får vi inom en 100 m bred zon en årlig tillväxt av 2,500—3,000 m^3. Då man måste beräkna att en bofast lapp i norr använder 50—75 m^3 ved per år (denna siffra enligt Heikinheimo 1921) och att vid själva skogsgränsen bo 100—150 familjer, borde man kunna räkna med en årlig förbrukning i skogsgränstrakten av ca 7,500 m^3, d.v.s. 3 gånger mera än den årliga tillväxten inom nämnda 100 ms zon. Siffrorna äro helt preliminära och rent av efemära med tanke på krigsförhållandena i norr; deras uppgift är endast att åskådliggöra att enbart vedförbrukningen vid skogsgränsen, där såväl lappar som renskötselidkande finska nybyggar gärna slå sig ner, sedan sekler överstigit tillväxten. Och man behöver bara se ett lappläger av den gamla typen, där björkarna redan efter några år huggits ner på flera hundra meters radie för att förstå varför skogsgränsen i norr i de flesta fall måste betraktas såsom kulturbetingad. En skildring av kulturens inverkan på skogsgränsen ger Renvall 1919.

Ej endast inom alpmassiven i Mellaneuropa eller i Fennoskandien har skogsgränsen sänkts på grund av människans ingripande, samma förhållande gäller även i anmärkningsvärt hög grad de nordryska vidderna. Samojederna höllo sig, likasom lapparna, på grund av renskötselns krav på betesförhållanden, gärna till skogsgränstrakter och särskilt på 1500—1600-talet var den nordryska tundran tätare befolkad än nu. Just invid skogsgränsen mot tundran gick den tidens enda handelsväg i nordligaste Ryssland, från Archangelsk via Mesen till Pusstosersk vid Petschora (jfr Pohle 1917).

Endast norra Urals bergstrakter torde i alla tider ha varit synnerligen glest befolkade och där ha vi även skogsgränser av annan beskaffenhet än i övriga delar av norra Ryssland. Man bör erinra sig att nomadlivet innebar sommarströvtåg på tundran och vinterliv i skogen närmast intill. Flodernas sträckning har även möjliggjort stora timmertransporter från skogsgränsens periferi till den skoglösa Ishavskusten, något som även gäller norra Fennoskandien. Från Kola halvön beskriver Regel (1940) stora sekundära björkskogar, som tvivelsutan varit följden av människans åverkan på de nordligaste barrskogarna. Fiskarhalvön vid den finska Ishavskusten är ett utmärkt exempel på huru människans ingripande förstört skogen i norr. Vidare bör man räkna med de skador som renhjordarna och boskapen i allmänhet åstadkomma. Dessa verkningar, som främst beröra skogens föryngring accentueras därav att fröåren i skogsgränstrakterna vanligen äro sällsyntare än i låglandet, något som förf. återkommer till. Boskapsskötselns inverkningar på skogsgränsen spåras överallt, inte enbart i Europa. De algeriska skogarnas tillbakagång forcerades oerhört efter fransmännens erövring av landet. Berberna med sina får och getter fördrevos upp till bergen och följden har varit att särskilt buskstäppen brett ut sig även på sluttningar, där man fordom hade stora skogar av ceder och stenek (Rikli & Schröter 1912). Och för att nämna ännu ett exempel från en skenbart jungfrulig trakt; en forstman yrkar på drastiska åtgärder för att hindra att skogen på Altai-bergen förstöres av boskapen (Rodin 1934).

Människans direkta avverkningar och det beredvilliga hjälparbete som utföres av hennes boskap kompletteras av de skogseldar, som till 90% utgöras av vådeldar som förorsakats av människan. Och särskilt i skogsgränstrakter betyder en brand mera än annorstädes i skogsregionen. Humusskiktet är tunnt och trädens rötter ofta flackrötter, markvegetationen är torr, risdominerad, föryngringsåren sparsamma. Men knappast någonstädes ha verkningarna av eldar vid skogsgränstrakten varit så våldsamma som på Labradors östra kust, som utmärkes av bergig terräng med ett ytterligt tunnt humustäcke, som förintas av elden och bortspolas av regnen. Det är kanske dessa skogseldsbetingade vidsträckta kalytor som gjort att man vanligen föreställer sig en bredare arktisk zon längs Labradorkusten än den som verkligen varit för handen (jfr förf. 1939).

Där vi i alla fall, efter en noggrann undersökning av »kulturens» eventuella verkningar, måste anse oss stå inför en naturlig skogsgräns gäller det att avgöra huruvida denna gräns är ståndortsbetingad eller möjligen helt klimatiskt betingad. Den ståndortsbetingade skogsgränsen är en mera lokal företeelse. Där bergen stupa brant eller uppvisa stora stenfält, där myrarna äro vida, markens salthalt stor eller grundvattnet djupt såsom på den ungerska slätten (v. Soó 1936), där gör skogen halt på grund av jordmånsfaktorer.

Flacka marker äro i periferien av skogsregionen mindre ägnade för skog än kuperade trakter. Den öppna vidden i norra Ryssland (tundran därstädes höjer sig endast i Timan-bergen till ca 300 m över havet) utgör även rent edafiskt ett hinder för skogen, särskilt på grund av den därstädes livliga försumpningsprocessen. På flacka marker ligger tjälen närmare jordytan och den evigt frusna jordens sydgräns bildar en av de viktigare biologiska gränslinjerna i naturen, något som särskilt TANFILJEW påpekat (1911). Nämnda forskare vände sig med skärpa mot tolkningarna av skogsgränsens depression såsom en följd av en allmän klimatförsämring, han påpekar i stället hurusom den lokala försumpningsprocessen åstadkommit att skogarna försumpats och förvandlats till tundrakärr, där endast enstaka stubbar vittna om att skogen i forna tider sträckt sig längre norrut. Överallt vid tundran anses (särskilt tidigare) Sphagnum-kärren vinna på skogens bekostnad; där försumpningen nått ett torrare slutstadium vunno den arktiska hedensarter insteg.

Men där vi i skogsgränstrakten ha en kuperad terräng, där gynnas skogen. Vindarnas verkningar elimineras till en viss grad och försumpningsprocessen blir en mindre allmän företeelse. Samma verkningar har också en skärgård, och t.ex. skärgården på Labradors östkust är orsaken till att den arktiska kustremsan där ej är bredare. Att nord- och sydexposition inverkar olika på skogsgränsens höjdläge är klart. Här må även beröras det s.k. dalbottenfenomenet (se t.ex. BJÖRKMAN 1939). Sedan gammalt är det känt att tallskogen i de nordnorska fjordarnas botten ej når ända ned till kusten, utan att den har en nedre gräns ca 50 m över havet. Ett liknande sakförhållande kan även antecknas t.ex. på vidderna invid den norsk-finska gränsen i Neidentrakten. Björkskogsfragmenten på Grönlands västkust intaga topografiskt sett exakt samma läge som tallskogen vid de nordnorska fjordarna. Och samma företeelse är känd från övriga delar av Ishavskusten. På dessa skogens utposter ha vi särskilt gynnsamma ståndorter för skogen. Vi ha här samma förhållande betr. skogen som betr. enskilda arter i periferien av deras utbredningsområde, där dessa arter erfordra alldeles speciella ståndortsbetingelser såsom högre kalkhalt, friskt humusskikt, goda dräneringsförhållanden. Här må även framhållas hurusom skogen invid de nordryska och sibiriska floderna går högt mot norr. Detta förklaras bero därpå att flodernas avrinning hindrar vattnet att stagnera och därmed förhindras en aktiv försumpningsprocess; tjälen ligger ej heller så nära jordytan. Dalgångarna erbjuda även vindskydd. Dessutom bör man såsom NORDENSKIÖLD även tänka sig den möjligheten att de söderifrån strömmande floderna medföra vattenmassor, som äro varmare än omgivningen. På så sätt åstadkommes lokala gynnsamma klimatiska förhållanden. Och härmed äro vi inne på frågan om den klimatiskt betingade skogsgränsen, ett av de skogsgränsproblem, som ivrigast debatterats.

Även om vi ha klart för oss att vi stå inför en klimatiskt betingad skogsgräns såsom på Labradorkusten, vid den nordryska tundran eller i några undangömda bergstrakter i Mellaneuropa, är steget långt till ett närmare preciserande av den klimatiska faktor, som närmast är ansvarig för skogsgränsens ungefärliga sträckning. Den vanligaste metoden har härvid varit att söka en isoterm (vanligen med långt gången interpolation) som visar ett förlopp överensstämmande med den ifrågavarande skogsgränsens. Då det gäller skogsgränser i norr har man vanligen opererat med juli-isotermer och härvid har det visat sig att juli-isotermen 10° C rätt väl sammanfaller med den polara skogsgränsen, särskilt om man opererar med mycket stora arealer, jfr Köppen 1919, dock även Brockmann-Jerosch 1919. Men avvikelserna äro många.

För den skandinaviska bergskedjan konstaterade Tengwall 1920 att julimedeltemperaturen är högst vid skogsgränsen i de östra kontinentala delarna. Däremot konstaterade Brockmann-Jerosch 1919 att man har en lägre julitemperatur vid skogsgränsen i de centralaste delarna av Alperna än i periferien. Redan detta lilla exempel visar att förhållandena ej alltid utan vidare kunna likställas. I detta sammanhang medger ej tillfället en utförligare återblick på de metoder medels vilka man försökt skapa klimatiska »konstanter» för skogsgränsen, utvecklingen av dessa metoder är analog med den inom växtgeografien i allmänhet. Dock må med hänsyn till den uppmärksamhet, som Enquists s.k. varaktighetsvärden (t.ex. 1933) väckt bland forstmän hans metod något närmare beröras. Över Mikulas (1902; enligt Tengwall 1920), Brockmann-Jerosch (1919) och Tengwall (1920; han påpekade bl.a. att vegetationsperiodens längd är densamma vid björkskogsgränsen i olika delar av Skandinavien, jfr även Frödin 1916) leder en utvecklingslinje över till Enquists klimatkonstanter för olika trädslag. Enquist opererade närmast med trädgränser, vilket dock vid denna metodologiskt inriktade diskussion ej spelar en större roll. Enquists »konstanter» ha åstadkommits på följande sätt:

I ett koordinatsystem, som upptager dels dagantal, dels maximitemperaturvärden inritas såväl stationer utanför grangränsen, som innanför densamma. Därefter sökes en punkt så beskaffad att alla stationer utanför grangränsen bli på ena sidan om punkten och alla stationer innanför grangränsen på den andra sidan. Man avläser punktens läge i koordinatsystemet. För granen erhålles en klimatisk konstant på 65 dagar med minst 12,5° maximitemperatur, d.v.s. det anförda värdet är en minimifordran för att granen skall kunna växa på en lokal. Björken erfordrar enligt Enquist (1933) 26 dagar med minst 14° maximitemperatur och tallen 26 dagar med minst 17° maximitemperatur. Metoden brister däri att den såsom tillvägagångssättet ger vid handen, ej tar hänsyn till de olika trädslagens biologi. Förf. är närmare bekant endast

med tallens biologi. En livsyttring hos tallen, som ovedersägligen kan sägas vara ett mått på tallens trivsel är radialtillväxten. Huru gestaltar sig korrelationen mellan denna och varaktighetsvärden (egentligen frekvenstal; LANGLET 1935) av maximitemperaturer? För att få ett uttryck för denna korrelation har förf. ur ERLANDSSONS arbete av år 1936 utplockat siffror för sambandet mellan tallens radialtillväxt och maximitemperaturvärden. Ur en dylik sammanställning framgick att högre värden icke kunna erhållas för nämnda samband än för korrelationen mellan en så enkel indikator som julimedeltemperaturen (som ju även på sitt sätt uttrycker en »varaktighet» om också i form av ett medeltal) och radialtillväxten. LANGLET har försökt vederlägga ENQUISTS metod genom att påvisa att medeltemperaturernas variation är lik extremtemperaturernas och att Enquist använt olika långa serier för olika meteorologiska stationer.

Exemplet har upptagits här för att påvisa huru svårt det är att åstadkomma dylika klimatiska konstanter. I och för sig betyda dylika klimatiska konstanter för skogsgränsen inte så mycket, men genom att man söker dylika konstanter nedlägger man även ett ivrigt studium på skogsgränsens läge och orsakerna därtill i allmänhet och det är just detta studium som är av värde. Emellertid, om Enquist hade utgått från varaktigheten av den temperatur som är gynnsammast för t.ex. tallens assimilation (jfr förf. 1941) eller viktigast för tallens fruktsättning och frömognad hade resultatet kanske varit ännu värdefullare.

Ovan har framförallt berörts temperaturen, som ju vid skogsgränsen i norr sedan gammalt gäller såsom det viktigaste hindret för skogen. Mot stäppen och öknen är det givetvis närmast nederbörden som bestämmer gränsen och dess verkningsgrad kan bestämmas enligt samma metoder som gälla för temperaturen. Den tillförlitligaste indikatorn är kanske tallens radialtillväxt, som förutom att den klart påvisar lokalens karaktär och eventuella förändringar (i fuktighet t.ex.) även visar klimatets inverkan i stort, detta speciellt just vid skogsgränsen.

I detta sammanhang må även beröras några andra klimatiska faktorer. Dimgördeln på högbergens sluttningar ha utan tvivel betydelse för skogsgränsen, likaså snötäckets varaktighet. Snöskaderegionen är t.ex. något mycket betecknande för fjällskogarna i Fennoskandien (jfr HEIKINHEIMO 1920). Betr. snötäckets varaktighet må påpekas att såsom BROCKMANN-JEROSCH' exempel om lärkträdet, som skjuter barr fastän snön ligger en halv m djup, visar, behöver något uppvaknande av rotverksamheten ej ske för att vegetationsperioden skall ta sin början. Härmed berördes en viktig faktor för skogsgränsen, de *låga marktemperaturen*, som är ett uttryck för det intima sambandet mellan de edafiska och de klimatiska faktorerna. Forskare, som berest nordligaste Ryssland, påpeka att skogsgränsen där löper varest

tjälen ännu tinar upp till sommaren. Men också detta är en sanning med modifikation: den sibiriska taigan utbreder sig även över marker med evig tjäle. Trädens rötter ligga flackt över det frusna skiktet, synbarligen på samma sätt som träden i marker med hård lersandgrund utbilda mycket typiska flackrötter. I palsakärren ha vi en geomorfologisk företeelse, som kan betraktas såsom karakteristisk för gränsbältet mellan den eviga tjälen och söder därom liggande tinande marker. *Vi ha här en brytningszon i jordmånen, som motsvarar den brytningszon, som bältet mellan skogsgräns och trädgräns utgör*, den må sedan kallas Krummholz-, björk- eller ljesotundra-region. Betr. den ungefärliga utbredningen av dessa palsakärr, se AUER 1927, REGEL 1940 och förf. 1940 a: dylika palsakärr förekomma även vid skogsgränsen på Labradorkusten, jfr förf. 1939.

*

För att i någon mån belysa olika slag av skogsgränser och skillnaden i klimat mellan dessa skola vi här något dröja vid skogsgränserna på Labrador och i Nordeuropa. Om vi betrakta en karta, varå mera betydande klimatindikatorers förlopp i norra Atlantområdet är utsatt, kunna vi konstatera att några extrema klimatiska indikatorer så att säga omgärda nämnda område, så att de klimatiska förhållandena te sig lika på Labrador å ena sidan och i Ural-Petschora-gebitet å andra sidan, detta givetvis helt schematiskt. Juli-isotermen 10° C, januari-isotermen — 20° och amplituden 30° mellan årets varmaste och kallaste månad äro utmärkande för såväl Labradorkustens som för Ural-Petschora-området.

Om vi betrakta en skogsgränskarta över Labrador (TANNER 1938) se vi för det första att skogsgränsen går betydligt längre ned till kusten än man vanligen ser utritat på kartorna. Vidare må uppmärksamheten fästas vid att skogsgränsen på Labrador i stort sett bildas av gran (främst *Picea mariana*, men även *Picea alba* och *Abies balsamea*). Man kan urskilja en timmerskogsregion innanför en gransnårskogsregion, som åter skiljes från den arktiska kustremsan av ett smalt granbuskbälte. Särskilt märklig är snårskogen (se förf. 1939). Denna snårskog är nästan ogenomtränglig och når en höjd av 2—3 m. Habituellt sett påminner denna Labrador-snårskog oerhört mycket om t.ex. idegransdungarna på åländska skär; i övrigt utgör den en motsvarighet till Alpernas Krummholz-region och Fennoskandiens fjällbjörkskog, det sistnämnda gäller dock endast »läget».

Om vi betraktar ett schema över norra Europas skogsgränser, se karta bild 1, så framträda några markanta drag: dels att tallen härskar i västra delen av norra Fennoskandien, dels att den stora björkregionen i Fennoskandien i norra Ryssland motsvaras av en »ljesotundra», skogstundra, bildad av björk och särskilt av gran. På Kola-halvön går granen oftast nordli-

Bild 1. Grovt schema över skogsgränsernas trädslag i norra Europa. De för Fennoskandien så klara dragen synas — av tillgänglig litteratur att döma — saknas i norra Ryssland fram till Ural.

gare än tallen och detta sakförhållande är ännu mera karakteristiskt för det övriga norra Ryssland. Det må nämnas att lärkträdet har spridda förekomster utanför den egentliga skogsregionen närmast Kaninhalvön, men att det åter saknas längre österut för att först i det polara Ural bli dominerande i skogsgränstrakten på sätt som är fallet längre österut i Sibirien. En björkregion i samma bemärkelse som i Fennoskandien finnes endast lokalt vid skogsgränsen i norra Ryssland, där granen är det dominerande skogsgränsträdslaget. Mellan Petschora och Ural uppträda tvenne sibiriska trädslag förutom lärkträdet, nämligen *Abies sibirica* och *Pinus sibirica*, den sibiriska cembratallen. Det är antagligt att dessa trädslag tidigare haft en mera vidsträckt utbredning längre västerut, varest särskilt cembratallen på grund av sina ätliga frukter förintats av människan. Slutligen må betonas att den märkliga skogstypen *Piceetum cladinosum* (jfr SAMBUK 1932 och förf. 1939) finns spridd längs granens skogsgräns i Nordeuropa (om ock mera sällsynt i Fennoskandien) och på Labrador.

På kartskissen framträder även lärkträdets tvenne framskjutna ställningar längs den nordryska tundran, nämligen vid Ural och vid Kanin-halvön. Lärkträdet anses å ena sidan såsom en jämförelsevis sen invandrare till Ryssland (jfr POHLE 1917) under det att andra forskare anse det vara ett utdöende trädslag. Det må även nämnas att lärkträdet vid sin västligaste förekomst i Ryssland[1] är mera bundet till kalk än annorstädes, något som icke synes vara fallet på Labrador (där ju dock arten är en annan, *Larix laricina*). Lärkträdets förekomstsätt i Ural-Petschora och på Labradorkusten utgör

[1] Här tar ej förf. hänsyn till den enstaka förekomsten av lärkträd på Kolahalvön, jfr ZINSERLING 1935.

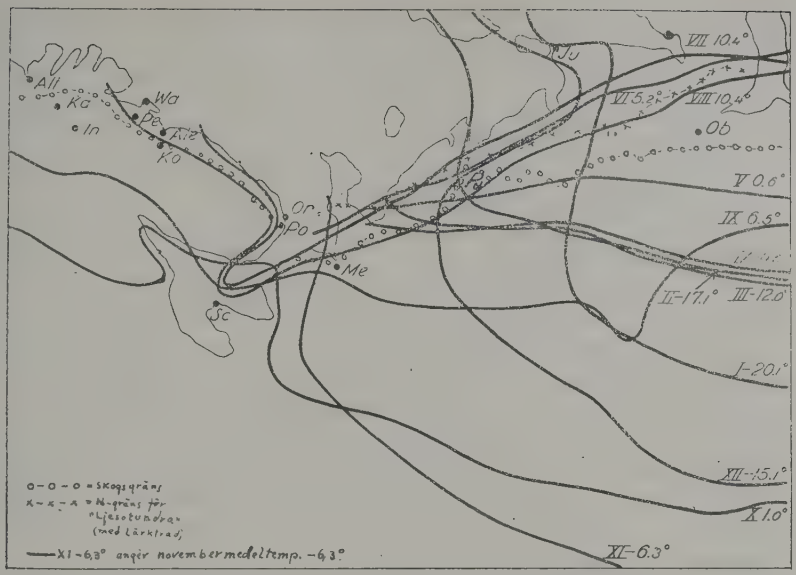


Bild 2. På Nordrysslands isotermkarta (enligt RUBINSTEIN 1926) har förf. överfört månadsmedeltemperaturerna för orten Hopedale på Labradors östkust (enligt CONNOR 1938), detta för att ge en bild av skogsgränstrakternas på Labrador ungefärliga klimat i jämförelse med norra Europa. De på kartan framträdande skogsgränserna äro schematiskt dragna i enlighet med ALECHIN 1930. Förkortningarna Pu, Me etc. angiva olika orter (Pusstosersk, Mesen o.s.v.). Efter förf. 1939.

en märklig likhet mellan dessa två områden, så avlägsna från varandra: i båda områdena bildar lärkträdet den vertikala trädgränsen på de lågfjäll som höja sig vid kusten och är i övrigt en biotiskt svag art. Vidare finnes särskilt nordigare på Labradorkusten en algördel av *Alnus crispa*, såsom en motsvarighet till björkgördeln på Fennoskandiens fjäll. Detta bälte av al på Labradors nordliga fjäll (jfr förf. 1939) har sin direkta motsvarighet i den buskskog av *Alnus fruticosa*, som påträffas på bergen i det polara Ural. Vidare likheter äro granens dominans och jämväl att en *Abies*-art förekommer strödd i skogsgränstrakten.

Denna likhet med avseende å skogsgränsen i Ural-Petschora och på Labradorkusten ansluter sig till den likhet som kunde förmärkas betr. sträckningen av de ovan använda klimatiska indikatorerna. För att ytterligare pointera denna klimatologiska likhet återges bild 2, som är av ett visst metodologiskt intresse. På en isotermkarta över norra Ryssland har överförts Hopedales (= ort på Labradorkusten vid skogsgränsen) månadsmedeltemperaturer.

Vi se att de flesta av dessa isotermer korsa varandra just i Ural-Petschora-området.

Med detta något utförligare behandlade exempel visas hurusom själva klimatkaraktären, alltså icke någon speciell klimatisk faktor, resulterar i att vi på vitt skilda platser ha skogsgränser, som habituellt sett äro likartade. Exemplet visar även att skogsgränserna kan bildas av många trädslag och dock ytligt sett vara likartade.

*

Här har skogsgränsen behandlats såsom en rätt stabil växtgeografisk gränslinje. *Men i själva verket är skogsgränsen en växtgeografisk gränslinje av mycket labil karaktär.* Man brukar skilja mellan en s.k. generativ eller rationell skogsgräns och en vegetativ eller empirisk skogsgräns (jfr HEIKINHEIMO 1920). Det har nämligen visat sig att träden i de närmast själva skogsgränsen liggande delarna av skogsregionen icke uppvisa någon nämnvärd förmåga av förökning. Delvis är detta ett rent teoretiskt antagande, som vissa år är på sin plats, vissa år icke. Men själva »indelningen» som sådan är ägnad att uppfordra till undersökning av ett av de viktigaste problemen i skogsgränsforskningen.

Frågan om föryngringen i skogsgränstrakter är oerhört komplicerad. Redan KIHLMAN 1890 och i all synnerhet den eminente forstmannen RENVALL 1912 visade t.ex. att vid tallens nordgräns blommar tallen lika intensivt som längre söderut. Också kottbildningens intensitet är i skogsgränstrakter helt normal. Men däremot spelar själva kottarnas beskaffenhet och i all synnerhet frönas kvalitet en stor roll och det är häri vi kunna annotera en gradvis skeende försämring fram mot skogsgränsen. Renvall kom, efter ett noggrant undersökningsarbete i antydd riktning, till det resultat att i periferien av tallskogsregionen i Enare och Utsjoki hade tallen fröår med upp till 60—100 års mellanrum, under det att motsvarande mellantider redan i södra Enare (ca 68° n.br.) var 15—20 år, ett resultat motsvarande LAKARIS (1915) från den något sydligare belägna Salla-lappmarken. I fröårens sällsynthet ser Renvall orsaken till skogens ringa motståndskraft vid skogsregionens periferi; följden därav är att människans ingrepp vid skogsgränsen bli så förödande.

Renvalls arbete av år 1912 fick många efterföljare. 1917 studerade HAGEM de norska skogarna med samma problem i sikte, han undersökte dock själva fröna betydligt noggrannare och gjorde direkta groningsförsök med frön från skogsgränstrakter, försök som något senare upprepades i Finland av HEIKINHEIMO 1921 och KUJALA 1927. Stor betydelse tillmätte HAGEM groningsprocentens förhållande till sommarvärmen. Han återgiver bl.a. en tabell, som belyser kottår och fröår under en femtio års period i Skandina-

vien. Hagems resultat kunna sammanfattas i påståendet att vid en sommarvärme av under 10,6° (juni—september) lyckas tallens groning mycket dåligt. Enligt Hagem erfordras en sommarvärme av minst ca 11,8° för att groningen skall lyckas bra. Särskilt upplysande är Hagems karta betr. isotermens för sommarvärme-värdet 10,5° läge under åren 1901 och 1902, se bild 3. Kartan ger vid handen att förhållandena kunna variera oerhört från år till år, vilket betyder att *den s.k. generativa eller rationella skogsgränsen är ett mycket vagt begrepp, som förändrar läge i enlighet med klimatets växlingar från år till år.*

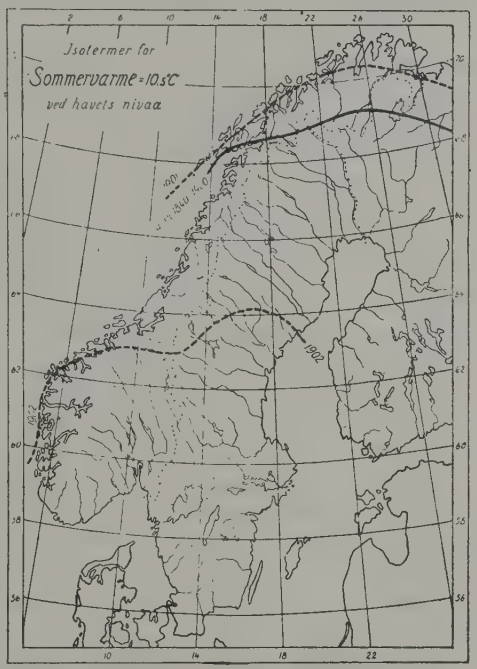


Bild 3. Kartan (enligt HAGEM 1917) visar huru stor skillnad som kan råda mellan två på varandra följande års klimat, i detta fall uttryckt genom isotermerna för sommarmedeltemperaturen 10,5° C. Dock må nämnas att åren 1901 och 1902 i detta hänseende höra till de extremaste under senare decennier (jfr förf. 1940 b).

Bland klassiska arbeten från Fennoskandiens skogsgränstrakter skulle förf., förutom nyssnämnda arbeten av KIHLMAN 1890, RENVALL 1912, HAGEM 1917 och HEIKINHEIMO 1921, även vilja uppräkna norrmannen EIDES arbete om tallens frösättning i norska Finnmarken (1934). I detta arbete visas för övrigt första gången direkt huru forstliga vårdåtgärder inverkat vid skogsgränsen och huru föryngringen i Finnmarksskogarna inte är så dålig, som t.ex. HAGEM, säkerligen storligen influerad av RENVALL, antagit. EIDES undersökningar av sommarvärmens betydelse för tallfrönas groning — ett biologiskt riktigare grepp på korrelationsproblemet skogsgräns/klimat än de ovan relaterade försöken med klimatiska konstanter — visa, att en sommarvärme av 10,6° är nödvändig för att frögroningsprocenten skall vara minst 50 % i plantskola, alltså ett resultat, som direkt motsvarar HAGEMS. EIDE lägger dock även stor vikt vid andra faktorer än sommarvärmen: beskuggning i slutna bestånd, mager

jordmån, renbetning, stormskador, skare, frost, dominansen av överåriga, icke reproduktionsdugliga träd o.s.v. Såsom sammanfattning anför Eide att frösårsbetingelserna i allmänhet äro mera komplicerade än man tänkt sig. Sålunda måste man under blomanläggningsåret räkna med att det höves en 0,5° högre medeltemperatur än den normala. Vad själva blomningsåret vidkommer, kan sommarvärmen därunder vara något lägre, men under den följande sommaren, kottens mogningstid, måste temperaturen åter vara något högre. Det behöves alltså icke blott *en* sommar med högre medeltemperatur för att tallens frön skola mogna i skogsgränstrakterna. Slutligen må anföras Kujalas undersökningar av frökvaliteten (1927). Enligt Kujala begränsas norrut den bästa frökvaliteten av sommarvärmemedeltalet 11,5°. Och för att åter med ett annat exempel belysa de olika årens olika betydelse för tallens frösättning hänvisas till Kujalas kartor, vilka dels belysa frökvalitetens olika gradering i olika delar av landet år 1924, dels år 1923, två år, som vad skillnaden i temperaturförhållanden beträffar motsvara åren 1901—02. Det ovanstående bevisar att man svårligen kan räkna med någon exakt rationell eller generativ skogsgräns — så mycket varierar klimatet från år till år.

*

Skogsgränsens förskjutningar i gången och närvarande tid kan ej behandlas utförligare i detta sammanhang. Redan det som ovan påvisats betr. fröproduktionens variationer under olika år bevisar att skogsgränsen måste uppfattas såsom något ytterligt labilt, en gräns synnerligen känslig för klimatets växlingar.

Skogsgränsen har i allmänhet under postglacial tid flerstädes legat högre än i närvarande tid. Men huruvida en sänkning av skogsgränsen åstadkommits av klimatet eller av människan är icke alltid lätt att avgöra, såsom redan ovan påpekats. Frågan har för övrigt icke blott av växtgeografiskt intresse utan jämväl — om vi se problemet i ett vidare perspektiv — av arkeologiskt och kulturhistoriskt intresse. Många naturfolks livsföring har i mycket baserat sig just på de specifika förhållandena invid gränslinjen mellan skogen och den öppna vidden. I skogen fingo de skydd mot väder och vind, där fingo de bränsle och byggnadsmaterial. På vidden åter betade deras hjordar och där strövade deras villebråd.

I Norge lade man redan tidigt märke till att rester av tallstubbar hittats långt högre än tallens trädgräns nu ligger. Hagem (1917) bestämde på basen av sin kännedom om tallens växtkrav, att den 500 ms skillnad, som konstaterats på Hardangervidden mellan tallens nuvarande och tidigare utposter, sannolikt betydde att en sänkning av sommarvärmen med ca 3,5° ägt rum sedan tiden för tallens maximala utbredning. Enquist har undersökt mot-

Typis expr. 26. 4. 944

svarande företeelse i svenska fjälltrakter (1933), och ansåg, under beaktande av de klimatkonstanter han utarbetat, att under tallens maximala utbredning i postglacial tid var temperaturen under sommarens 26 varmaste dagar i medeltal ca 1,5° varmare än i närvarande tid, ett väl precist värde. För finska lappmarken föreligga inga motsvarande framställningar, men även hos oss har man hittat tallstubbar högt ovanom den nuvarande tallgränsen. Här må dock nämnas AUERS sakliga paleogeologiska översikt (1927) av finska lappmarken, vari han bl.a. räknar med att tallen under en postglacial klimatförsämring drivits tillbaka, en period som enligt AUER sammanfaller med början av granens invandringsperiod.[1] Ryska forskare ha även beaktat förekomsten av tallstubbar i tundrakärren norr om skogsgränsen, men förklaringarna till dessas förekomst ha varit olika. Sålunda förnekar t.ex. TANFILJEW existensen av en postglacial värmeperiod, utan anser han (1911) att en livlig försumpningsprocess varit orsaken till skogsgränsens nedryckning.

För att åskådliggöra tundrans framryckning på skogens bekostnad har AUER präglat det expressiva slagordet polardjävulen. Denna speciella demon står i samarbete med ökendemonen, ett av geograferna känt slagord, som anger öknens aktivitet vid skogsranden. Motsvarande aktivitet kan även iakttagas för tundrans vidkommande. Följden blir en sänkning av skogsgränsen såsom AUER påvisat för Patagoniens vidkommande (1936). Huru denna fjällregionens aktivitet synes ske i detalj framgår av förf.:s undersökningar i västra Lappland (1937). Man har försökt sammanställa alla de iakttagelser som tyda på en öknens eller tundrans aktivitet såsom resultatet av en klimatförsämring. Sahara och Arizonas öknar vinna terräng på skogens bekostnad. I Amerika härja de s.k. svarta stormarna. I Nigeria rycker savannen framåt. I mycket — och i många fall kanske uteslutande — spelar dock kulturen den största rollen, framförallt avverkningar vid skogsranden. Från ett fullkomligt naturområde, Lop-nor i det inre av Asien, har HÖRNER (1935) dock intet att anföra betr. en klimatförskjutning öknen till godo.

Det sagda må vara nog för att ge en bild av de perspektiv som öppna sig vid ett skogsgränsstudium. Dock må ännu riktas uppmärksamheten på de förändringar, som skogsgränsen undergått under allra senaste tid. Forskare, som arbetat i början av 1900-talet, göra i allmänhet gällande att skogen viker för fjällregionen och tundran, oberoende av om de arbetat i Skandinavien, i Sibirien eller i Ryssland. Men redan i slutet av 1920-talet och i början av 1930-talet finnes det knappt någon forskare som inte förhåller sig mera reserverat till detta påstående. SAMBUK, som 1927—29 arbetade i Petschoraområdet är ännu en smula osäker (1933), men TJULINA, som 1936 (enligt REGEL 1940) skrivit om den sibiriska tundran, anför att skogen förefaller

[1] Jfr LUMIALA 1939 (Ann. Bot. Soc. Zool. — Bot. Fenn. Vanamo. 12,3) s. 9—10.

att vinna terräng. Detsamma gäller ZINSERLINGS uttalande (1934) betr. skogen på Kola-halvön. 1937 hyste förf. den åsikten att den alpina floran är mycket aktiv i västra Lappland, men jag nämnde även att fröåren inte föreföllo att vara så sällsynta (som man i allmänhet antagit) hos tallen på Pallas-Ounastunturis sluttningar. Mycket markant träder en åsiktsbrytning till synes mellan RENVALL (1912), som arbetade kring år 1910 och t.ex. EIDE (1932), som arbetade omkring år 1930. Detta gäller såväl fröårens talrikhet i skogsgränstrakter som de forstliga åtgärdernas beskaffenhet. Motsvarande skillnad i uppfattning förefinnes även mellan RENVALL och förf. (1940) betr. skogarna i Enare och Utsjoki. Skillnaden i åsikt beror enbart på de klimatiska förhållandenas förändring, ty Renvalls arbete är alltjämt oöverträffat i noggrannhet. Några gynnsamma somrar under 1920- och 1930-talet ha lämnat märkliga spår i skogarna norröver. Där man förr enligt Renvall knappt såg en enda tallplanta finner man nu en rätt god återväxt, se bilder i förf.:s arbete av år 1940 b. Nämnda gynnsamma period, som åter förefaller att vara på nedåtgående, har än tydligare än i skogens förnyade föryngring i skogsgränstrakterna försports i glaciärernas och i den polara israndens tillbakagång.

Det är emellertid inte omöjligt att forstmännens åsikter åter om 10—20 år påminna om RENVALLS, d.v.s. total fridlysning av skogsgränsskogarna, under det att EIDE nu t.ex. rekommenderar olika forstliga vårdåtgärder; klimatet är föränderligt!

Överhuvudtaget lär oss detta exempel att man lätt överskattar betydelsen av de närmast föregående årens och decenniernas klimat och att man alltför lätt sluter sig till en tendens, en stabil tendens, i klimatutvecklingen, när det kanske i själva verket endast är fråga om någon sekundär »inbuktning» på den stora klimatkurvan. Förf. till dessa rader har så mycket större skäl att framhålla detta, som han själv råkat ut för samma sak!

*

Slutligen må med det framförda såsom bakgrund betonas att vi i förhållandet mellan kalregion och skogsregion och i det som påpekats rörande betydelse av ståndorten och de varierande klimatiska förhållandena från år till år, se en bild i stort av motsvarande förhållanden inom formationer och associationer i mindre skala. *I skogsgränsproblemen återspeglas och projiceras i stor skala det som växtgeograferna så ivrigt debatterat, nämligen associationernas konstans. Vi ha intet skäl att draga alltför markanta gränslinjer i smått, när t.o.m. så klara växtgeografiska storgränser som skogsgränsen uppvisar en mycket framträdande labilitet* (obs. t.ex. fruktsättningen).

Nyligen har BLÜTHGEN (1942; avhandlingen kom tyvärr förf. tillhanda först efter det ovanstående nedskrivits) framlagt en mycket överskådligt upplagd framställning av den polara *träd*gränsens läge och natur. Han påpekar, jfr ovan, att de senaste decenniernas gynnsamma temperaturförhål-

landen föranlett en framskjutning av tallgränsen i förhållande till andra trädslag och anför såsom förklaring härtill bl.a.: »Die spät verholzende Kiefer geniesst die erhöhte Herbstwärme für die Holzreife besser, die spätfrostempfindliche Fichte wird durch die von der Milderung nicht nennenswert betroffenen Frühjahrsmonate nach wie vor zurückgehalten, die laubabwerfende Birke ist als windempfindlicher Baum nur teilweise in den Genuss der höheren Wärme gekommen» (BLÜTHGEN 1942, s. 66). Jfr även BLÜTHGEN 1938.

Litteratur: ALECHIN, V. V. 1930: Karta rastiteljnosti evropeiskoi tjasti SSSR. Leningrad. — AUER, V. 1927: Untersuchungen über die Waldgrenze und Torfböden in Lappland. Comm. Inst. Quaest. For. Finl. *12*. — Verschiebungen der Wald- und Steppengebiete Feuerlands. Acta Geographica *5*. Helsinki. — BJÖRKMAN, G. 1939: Kärlväxtfloran inom Stora Sjöfallets nationalpark. Stockholm. — BLÜTHGEN, J. 1938: Beiträge zur Pflanzengeographie von Nordlappland. Z. Ges. Erdkunde. Berlin. — 1942: Die polare Baumgrenze in Lappland. Veröff. deutsch. wissensch. Inst. zu Kopenhagen, I, 10. Berlin-Zehlendorf. — BROCKMANN-JEROSCH, H. 1919: Baumgrenze und Klimacharakter. Zürich. — CONNOR, A. J. 1938: The Climates of North America. Canada. Handbuch der Klimatologie von W. Köppen und R. Geiger. II J. Berlin. — EIDE, E. 1934: Furuens vekst og foryngelse i Finnmark. Medd. Det Norske Skogførs.vesen 3. Oslo. — ENQUIST, FR. 1933: Trädgränsundersökningar. Sv. Skogsvårdsför. tidskr. 1933 II. Stockholm. — ERLANDSSON, ST. 1936: Dendrochronological Studies. Data 23. Upsala. — FRÖDIN, J. 1916: Studier över skogsgränserna i norra delen av Lule Lappmark. Lunds Universitets Årsskr. N.F. *13*, 2. — 1940: Zentraleuropas Alpwirtschaft I. Inst. f. sammenlign. Kulturforskning, Oslo. — HAGEM, O. 1917: Furuens og granens frøsætning i Norge. Westlandets forstl. fors. stat. Medd. 2. Bergen. — HEIKINHEIMO, O. 1920: Suomen lumituhoalueet ja niiden metsät. Deutsch. Ref. Comm. Inst. Quaest. For. Finl. III. — 1921: Suomen metsärajametsät ja niiden vastainen käyttö. Deutsch. Ref. Ibid. IV. — HUSTICH, I. 1937: Pflanzengeographische Studien im Gebiet der niederen Fjelden I. Acta Bot. Fenn. *19*. — 1939: Notes on the coniferous forest and tree limit on the east coast of Newfoundland-Labrador. Acta Geographica *7*, 1. — 1940 a: Några växtgeografiska forskningsuppgifter i Lappland. Memoranda Soc. F. Fl. Fenn. *16*. — 1940 b: Tallstudier sommaren 1939 i Enare och Utsjoki. Acta Soc. F. Fl. F. 62, 6. — 1941: Tallens tjocklekstillväxt som klimatisk indikator. Terra. Helsingfors. — HÖRNER, N. G. 1936: Geomorphic processes in continental Basins of Central Asia. XVI Intern. Geol. Congr. Washington. — KIHLMAN, A. O. 1890: Pflanzenbiologische Studien aus Russisch-Lappland. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *6*. — KUJALA, V. 1927: Untersuchungen über den Bau und die Keimfähigkeit von Kiefern- und Fichtensamen in Finnland. Comm. Inst. Quaest. For. Finl. *12*. — LANGLET, O. 1935: Till frågan om sambandet mellan temperatur och växtgränser. Medd. Statens Skogsförs. anst. *28*. Stockholm. — LAKARI, O. 1915: Studien über die Samenjahre und Altersklassenverhältnisse der Kieferwälder. Acta Forest. Fenn. *15*. — POHLE, R. 1917: Wald- und Baumgrenze in Nordrussland. Zeitschr. Ges. Erdk. Berlin. — REGEL, C. 1940: Die Vegetationsverhältnisse der Halbinsel Kola, 4 Lief. Fedde Repert. LXXXII, 4. Berlin. — RENVALL, A. 1912: Die periodischen Erscheinungen der Reproduk-

tion der Kiefer an der polaren Waldgrenze. Acta Forest. Fenn. 1. — 1919: Suojametsäkysymyksestä. Acta Forest. Fenn. XI. — RIKLI und SCHRÖTER 1912: Vom Mittelmeer zur Sahara. Zürich. — RODIN, L. E. 1934: Materialen zur Kenntnis der Wälder des Tian-schan. Geobotanica I. Acta Inst. Bot. Acad. Sc. URSS. Leningrad. — RUBINSTEIN, E. 1926, 27: Klima der Union der Sozialistischen Sowjet-Republiken. Teil I, Lief. 1. Leningrad. — Soó, R. v. 1936: Die Vegetation der Alkalisteppe Hortobagy. Fedde, Repert. XXXIX. Berlin. — TANFILJEW, G. I. 1911: Die polare Grenze des Waldes in Nordrussland. Odessa. — TANNER, V. 1938: Naturförhållandena på Labrador. Soc. Scient. Fenn. Årsbok. — TENGWALL, T. Å. 1920: Die Vegetation des Sarekgebietes. Stockholm. — ZINSERLING, D. A. 1934: Die Geographie der Vegetationsdecke des Nordwesten des europäischen Teils der URSS. Leningrad. — 1935: Über die Nordwestgrenze der sibirischen Lärche (Larix sibirica Ledb.) Geobotanica I. Acta Inst. Bot. Acad. Sc. URSS. Leningrad.

MAUNO J. KOTILAINEN: **Promemoria Fennoskandian kasvimaantieteellisestä kaakkoisrajasta ja samalla Aunuksen Karjalan (KOL) etelärajasta Aunuksen kannaksella.**[1]

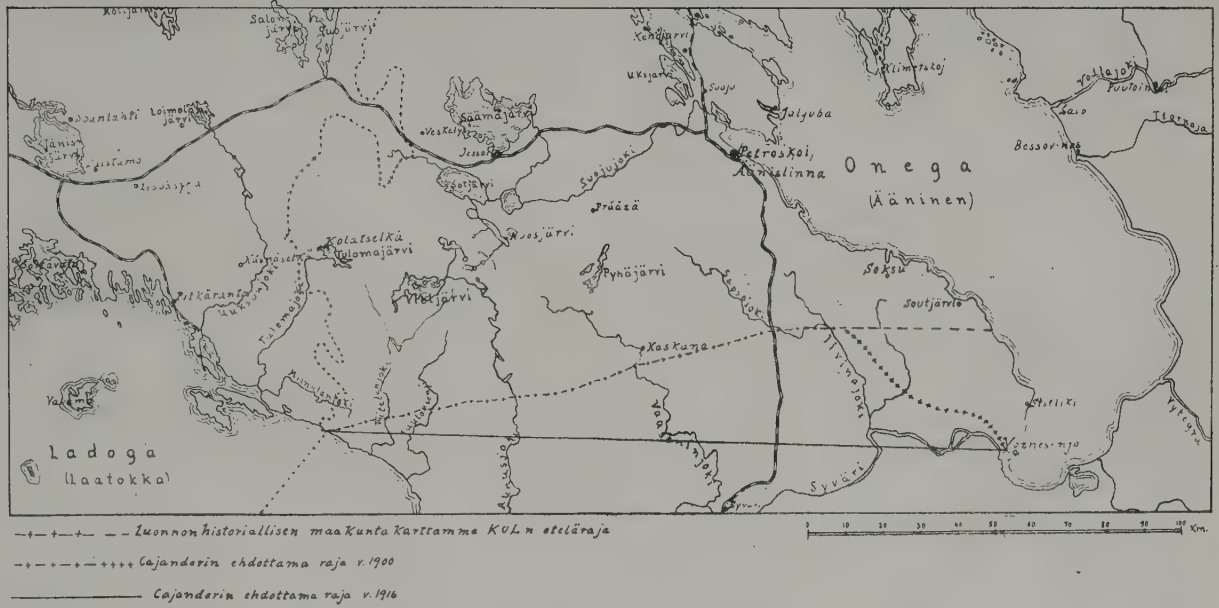
I. RAJAKYSYMYKSEN TÄHÄNASTISISTA VAIHEISTA.

J. E. A. WIKZÉN ehdotti jo v. 1837, että Suomen luonnonhistoriallinen raja vedettäisiin Aunuksen kannaksella Syväriä myöten. Häneen yhtyi myöskin aluksi W. NYLANDER, joka kuitenkin myöhemmin hylkäsi Syvärin ja ehdotti rajan kulkevaksi Syvärin niskasta Salmiin. Nylanderiin yhtyi A. K. CAJANDER, viimeksi v. 1916, samoin LINKOLA 1932, mutta kuitenkin sillä tärkeällä varauksella, että *vain Syvärin ja Iivinajoen varret ovat tutkittuja*, joten »alueen yleiskuvaa on vaikea luonnostella».

On aihetta palata yksityiskohtaisemmin CAJANDERIN käsitykseen rajan kulusta. V. 1900, vrt. kartta ss. 184—185, hän ei vielä vetänyt rajaa suoraan Syvärin niskasta (Vosnesenja) Salmiin, vaan raja tekee mutkan Vosnesenjasta Iivinajoen keskijuoksulle ja sieltä vanhan valtakunnan rajan päätekohtaan Laatokan rannalle. Perustelut tähän esittää hän l.c. pp. 183—184. Myöhemmin, 1916, s. 430 hän esittää: »rajaa ei ole vedettävä Syväriä pitkin, vaan kuten Nylander oli ehdottanut, Vosnessenjestä Salmiin».

On hyvin merkillistä, että tämän aikansa parhaan asiantuntijan kumpaakaan ehdotusta ei ole otettu täsmällisesti huomioon tähänastisessa luonnonhistoriallisessa maakuntakartassa, vaan Cajanderin v. 1900 lähemmin perustelema mutka Vosnesenjan kohdalla on mielivaltaisesti oikaistu, joten raja

[1] Seuraava esitys on syntynyt siten, että kustos, toht. G. MARKLUND on minua pyytänyt luonnonhistoriallisen alueemme pohjakartan uutta painosta silmälläpitäen yksityiskohtaisemmin esittämään perustelut esitelmässäni 3. 4. 43 tekemääni ehdotukseen, että luonnonhistoriallisen alueemme raja siirrettäisiin Syvärille. Uudessa esityksessä ei ymmärrettävästi ole voitu välttyä toistoilta.



—+—+—+— — — luonnonhistoriallisen maakunta karttamme KUL:n etelä raja

—+—+—+—++++ Cajanderin ehdottama raja v. 1900

———————— Cajanderin ehdottama raja v. 1916

Kartta n:o 1. («Cajanderin ehdottama raja v. 1916» on alkuaan Nylanderin, vrt. CAJANDER 1916, l.e.p. 429: »NYLANDER — — — vetää Suomen luonnontieteellisen alueen rajan Syvärin alkukohdasta suoraan Salmiin.» Näin vedettynä, kuten kartasta näkyy, joutuisi osa Syvärin etelärantaakin luonnontieteelliseen alueeseemme.)

sanotussa kartassa kulkee suunnilleen Kalajoelta Iivinan keskijuoksun kautta Salmiin. Tästä on ollut seurauksena suorastaan häiritsevää epäjohdonmukaisuutta. Niinpä on Kolin kasvistoon kuuluvina esitetty *Chrysanthemum corymbosum* ja *Crepis sibirica* (Hjelt 1924—1926, ss. 128 ja 372), kun sen sijaan *Bromus inermis*, *Androsaces filiforme* Hjelt 1915—1919, s. 396 ja *Cnidium dubium* Hjelt 1909—1911, s. 209 ovat siitä jätetyt pois, vaikka k a i k k i kasvavat samassa Vosnesenjan mutkassa.

Sitäpaitsi on mutkan oikaisulla pilkottu luonnollista kokonaisuutta, Fennoskandiaa, joka Aunuksen kannaksella ulottuu geologisesti selvimpänä Äänisen länsirannalla nimenomaan Vosnesenjaan saakka (vrt. esim. Ramsay 1906, Fennia 22, N:o 7, s. 9), jotunilainen hiekkakivi vähän Syvärin niskan eteläpuolellakin, eikä siis pääty Kalajoen kohdalla.

II. Miksi raja olisi siirrettävä Syvärille?

a. Yleistä.

Fennoskandialla ei ole muuta j y r k k ä ä biologista rajaa Venäjän laakiotasankoa vastaan kuin i d ä s s ä Äänisjärven ja Äänisjoen suupuolen välillä. Rajan on siellä Cajander jo v. 1900 perusteellisesti ja pysyvästi selvittänyt. Hiljattain ovat myöskin Eskola (1942) ja A. Kalela (1942—1943) antaneet tästä i t ä r a j a s t a lisävalaisua.

Sen sijaan Fennoskandian k a a k k o i s r a j a sekä Aunuksen että Karjalan kannaksilla on diffuusi, joka johtuu Fennoskandian geologisista rajoittumissuhteista Venäjän laakiotasankoon. R a j a a e i v ä t missään muualla, kuin Syvärin niskassa m u o d o s t a k i i n t e ä t k a l l i o p a l j a s t u m a t. Molemmilla kannaksilla on suomalainen kvartäärinen, kalkkiköyhä moreeni ylityöntynyt Venäjän paleotsooiselle laakiolle, joten kvartäärigeologinen ja b i o l o g i n e n r a j a k u l k e e h u o m a t t a v a s t i k a a k k o i s e m p a n a ja e t e l ä m p ä n ä k u i n m o r e e n i n a l l a o l e v i e n V e n ä j ä n p a l e o t s o o i s t e n k e r r o s s a r j o j e n NW-r a j a. Näistä kambri ulottuu Karjalan kannaksella geologiemme toteamana ainakin Kiviniemeen, Punnusjärvelle ja Uudellekirkolle saakka (Ramsay 1902, Frosterus 1925, Hyyppä 1937). Botanisista indisioista päätellen uloittuu se vieläpä Pölläkkälän ja Äyräpäänjärven linjalle. Kambri on paikoin hyvinkin paksun kvartäärisen moreenin alla, paikoin se on kuitenkin paljastuneenakin (ensi kerran löydetty Kiviniemestä). Monin paikoin sen vaikutus tuntuu kasvipeitteessä ± ohuen multakerroksen alta, varsinkin jokilaaksojen rinteissä (esim. kuuluisassa Pähkinämäessä), mutta myös paksummankin moreenikerroksen alta kalkki-, rauta- ja fosforihappopitoisten lähdevesien välityksellä, esim. Terijoella ja Rajajoella. Kalkkipitoista kambria on ilmeisesti sekoittunut kuivienkin kasvupaikkojen moreeniin, kuten Pasurin kankaalla (huom! *Pulsatilla*t, *Gypsophila fastigiata*, *Herniaria glabra* y.m.).

Kaakkoon mentäessä kambrilaiset paljastumat luonnollisesti yleistyvät kvartäärin ohetessa tasaisillakin pinnoilla (Pietarin tienoilla paksuus on enää vain n. 15—20 m. Ramsay). Kvartäärin vaikutuksesta uloittuu kuitenkin fennoskandista kasvillisuutta Nevan eteläpuolellekin. Käytännöllisistä syistä on kuitenkin Rajajoki valittu Fennoskandian rajaksi. Tälle käsitykselle on florististakin tukea, esim. *Asarum europaeum* ja *Lamium galeobdolon*, jotka ovat kambrosiluurisen kerrossarjan etumaaston tunnuksia pitkin n.k. klinttikynnystä.

Olen valinnut Karjalan kannaksen vertailunkohdaksi, koska sen eloton ja elollinen luonto tunnetaan luonnollisestikin paremmin kuin Aunuksen kannaksen. Isthmuksen luonto opettaa meidät helpommin ymmärtämään, miten Fennoskandian biologinen kaakkoisraja Aunuksenkin kannaksella on käsitettävä.

On syytä muistaa, että Aunuksen kannaksen luonto oli WIRZÉNille ja NYLANDERille tuntematon, pääosaltaan myös CAJANDERille ja LINKOLAlle, koska kasvitieteellisiä tutkimuksia oli suoritettu vain itse Syvärin ja sen sivujoen Iivinan varsilla, ELFVING v. 1875 (1878), CAJANDER ja LINDROTH 1898 (1900), lisäksi pohjoisempana hyvin rajoitetulla kaistalla heti vanhan rajan takana Kolatselässä ja Savilatshussa, LINKOLA v. 1915 (1916, 1921). Pääosa Syvärin pohjoispuolisista seuduista aina Kolatselän—Äänislinnan korkeudelle ovat olleet suomalaiselle biologiselle tutkimukselle täysin tuntemattomia (NORRLINinkin paluumatkareitti kääntyi Prääshästä luoteeseen). Tämä käy hyvin valaisevasti selville ERKAMOn (1942, p. 135) laatimasta suomalaisten kasvitieteilijöiden matkareiteistä Itä-Karjalassa.

Nyt ovat olosuhteet huomattavasti muuttuneet. Vaikeudet varsinkin Aunuksen Karjalan (KOL) luonnonhistoriallisen maakunnan etelärajan määräämisessä, ovat oleellisilta osilta poistuneet.

Haltuumme on joutunut alueen venäläiset topografikartat. Useat biologimme asepalveluksessa, ja eräät tieteelliskäytännöllisiin tutkimuksiin komennettuinakin, ovat saaneet tutustua Aunuksen Karjalan tähän asti salattuun luontoon. Biologeille on ollut ja on oleva suurta höytyä, että eräät geologimme ovat niinikään nyt sodan aikana saaneet suorittaa lisätutkimuksia Itä-Karjalassa.

b. Geologiset näkökohdat.

Raja Fennoskandian ja Venäjän laakiotasangon välillä on Aunuksen kannaksellakin yhtä vähän jyrkkä kuin Karjalankin kannaksella. Jäätiköt ovat työntäneet myöskin Aunuksen kannaksella kvartäärisen, pääosaltaan kalkkikköyhän moreenin yli nykyisen Syvärin laaksonkin Venäjän laakiotasangolle. Tähän moreeniin Syväri on sittemmin uurtanut uomansa. Kvartäärisen moreenin alla oleva paleotsooinen kerrosraja on Aunuksen kannak-

sella miltei läpeensä devonia, sillä lähellä Syvärin suuta loppuu kambri venäläisten lähteiden mukaan. Devoniin rajoittuu Äänisen W-rannalla VON HELMERSENin, RAMSAYn, WAHLin ja ESKOLAn tutkimusten mukaan jotunilaisen formaation hiekkakivi- ja diabaasikalliot. Mutta Äänisen länsipuolella peittyy kalliopohja valtavan paksuun (korkeimmat kohdat yli 300 m y.m.p.) kvartääriseen moreenipatjaan. Vielä Vieljärven tienoilla ovat korkeimmat kohdat lähes 200 m y.m.p. ja kalliopohjaa ei ole syvimmissäkään laaksoissa näkyvissä. Äänislinnan korkeudella tulee Fennoskandian »kallioranta» näkyviin moreenista vasta n. 100 km päässä Palalahdessa, lähellä Suomen rajaa.

Mitä kätkee nyt tämä valtava moreenipatja? Vain yhdessä kohdassa Syvärin laakson rantaa lukuunottamatta, tiedetään kiinteätä kalliota tavatun, nimittäin jo VON HELMERSENin (1882) mukaan Vaasenin joen yläjuoksun moreeniin syvälti uurtuneen laakson koskipaikoissa Kaskanasta (ktso kartta n:o 1) NW:hen. Nämä kalliot ovat samaa jotunilaista hiekkakiveä kuin Äänisen rannallakin, joten formaatio uloittuu näin kauas, lähes 100 km Shoksusta länteen, mutta syvälle moreeniin kätkeytyneenä. Mutta tälläkin alueella totesi jo VON HELMERSEN Iivinajoen varrella devonilaisia irtomaalajeja (siis jotunilaisen formaation päällä) sekä proff. LAITAKARI ja SAURAMO Äänisen rannalla, että jotunilaisella alueella tehdään tiiliä heleänpunaisesta savesta, jolla siis ei ole fennoskandisen saven väriä. Tämä merkitsee sitä, että jäätiköt eivät ole kyenneet kokonaan »puhdistamaan» paleotsooisia kerroksia fennoskandisen prekambrilaisen jotuniformaation päältä, vaan niitä on jäänyt irtomaana varsinkin diabaasikallioiden väliin ja aiheuttavat purolehtojen rehevän kasvillisuuden ja vaateliaan lajiston, jota jo CAJANDER ja LINDROTH (LIRO) ovat (1900) eloisasti kuvanneet.

Keski-Syvärillä on todettu devonia rantakallioinakin, m.m. ELFVING, 1878 s. 117: »Den mellersta, de bördigare kullarnes och fältbackarnes område, Regio collina, tillhör devoniska formationen, som här framtränger mest mot norr i Europa. Någon särdeles inverkan förspörjes emellertid icke på vegetationen[1] af hithörande, mycket lerrika sandstenslager, hvilka, der de genomskäras af Svir, genom sin tegelröda färg för ett ganska måleriskt intryck.» Täällä siis devoni kerrossarjana »in situ» ylittää Syvärin.

Mutta pysähtyykö se tähän? Ja mitä kätkeytyy paksun moreenipatjan peittoon Vaasenin joelta länteen Syvärin pohjoispuolella?

Talvella 1941—42 syventyessäni k.o. alueen topografikarttoihin, totesin Vitelen ja Aunuksen jokien latvoilla Äänislinnan—Kolatselän korkeudella merkillisiä, syvälti, jopa n. 100 m:kin moreeniin syöpyneitä, pitkiä ja jyrkkärinteisiä laaksoja, joista varsinkin Vieljärven itäpuolella oleva n. 34 km pituinen jättiläislaakso herätti huomiotani. Näiden syntyä eivät voi selittää

[1] Minun harventama.

nykyiset vesistösysteemit. Prof. SAURAMO totesi heti, että kysymyksessä täytyy olla ns. alkulaaksot, »Urstromthäler», joita ei tavata Suomessa, mutta jo Inkerinmaalla, Virossa, Pohjois-Saksassa, Tanskassa j.n.e. Niiden syntyyn ei ole tässä aiheellista puuttua sen lähemmin. Sensijaan on kysymys laaksojen ulottuvuudesta moreenipatjan alla olevilin kerroksiin tärkeä.

Syyskuussa 1942 olin tilaisuudessa maisteri, luutnantti LARS FAGERSTRÖMin kanssa retkeilemään ed. mainitussa ns. Vieljärven alkulaaksossa. Totesimme, että laakson pohjassa oli hyvin eutrofista kasvillisuutta ja jonkun matkaa rinteilläkin pohjasta lukien. Eutrofia oli aivan poikkeava ympäristön moreenimaihin verrattuna ja siihen voi olla syynä d e v o n i n ravitsemien lähdevesien vaikutus. Proff. LAITAKARI ja SAURAMO ovat yhtyneet käsitykseeni, että todennäköisesti on kysymys devonista, vaikka se toistaiseksi onkin todettu vain geomorfologisin ja botanisin indisioin.

Tätä käsitystä tukevat myös insinööri B. GAGNEURin syväporaustulokset Aunuksenlinnan lähistöllä. Syväporauksissa paljastui ohuen moreenipatjan alta paleotsooisia nuoria kerrostumia. On aivan ilmeistä, että itäisen prekambrilaisen jotuniformaation ja Kolatselan—Hyrsylän liuskealueen välillä on osittain edellisen päällä, mutta syvällä paksun kvartäärisen moreenin alla paleotsooinen lahdeke. Miten pitkälle pohjoiseen tämä lahdeke kvartäärisen moreenin alla uloittuu, Vieljärven korkeudelleko saakka, voidaan vain syväporauksin varmuudella osoittaa. Intaktien paleotsooisten kerrostumien pohjoisrajan tarkka määrääminen vaatii pitkäaikaisen ja kustannuksia kysyvän tutkimustyön.

Nyt voitaneen kysyä, että miksi devoni tahi mahdollisesti myös kambri ei ole tiettävästi näkyvissä Syvärin suupuolen (ELFVINGin Regio arenaria) tasangolla Lotinanpellosta länteen. Tähän on syynä SAURAMOn mukaan Laatokan postglasiaalinen transgressio, jonka muodostelemat kalkkiköyhät, kvartääriset litoraaliset patjat peittävät paleotsooisia kerrostumia.

Edellä esitettyyn viitaten on todettava, että Fennoskandian ja Aunuksen Karjalan (KOL) toiselta puolen ja Venäjän paleotsooisten kerrossarjojen raja ei ole Aunuksen kannaksella jyrkkä siinä mielessä kuin raja yleensä käsitetään. Jos raja vedetään fennoskandisen kalkkiköyhän moreenin kaakkoisten niemekkeiden perusteella, olisi raja vedettävä Syvärin eteläpuolelle. Jos se taas vedettäisiin devonin pohjoisten ulottumien perusteella, olisi raja vedettävä ilmeisesti vielä p o h j o i s e m m a k s i kuin missä KOL:n tähänastinen eteläraja kulkee. Jokatapauksessa ei nykyinen Aunuksen ja Syvärin-Karjalan raja ole geologisessa mielessä luonnollinen.

K u n k v a r t ä ä r i n e n m o r e e n i j a s i t ä s e u r a a v a k a s v i p e i t e o n S y v ä r i n p o h j o i s p u o l e l l a v a l l i t s e v a j a t o i s e l t a p u o l e n t a a s e n S y v ä r i n e t e l ä p u o l e l l a p a l e o t s o o i s e t k e r r o s s a r j a t jo pinnallakin t u l e v a t p i a n v a l l i t s e-

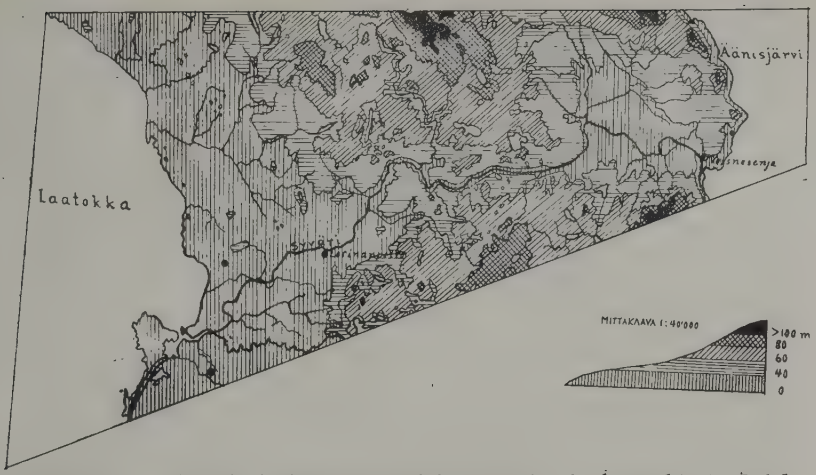
viksi ei geologisessakaan mielessä voine olla estettä käytännölliselle ratkaisulle, että raja vedetään Syvärille, kuten Karjalan kannaksella Rajajoelle.

Jos devonilaiset kerrostumat Syvärin pohjoipuolella katsotaan Aunuksen Karjalaan ja luonnonhistorialliseen Suomeen kuulumattomiksi ja raja tahdotaan vetää geologisen »rajankäynnin» edelläesitetyt vaikeudetkin huomioonottaen Syvärin pohjoispuolelle, niin silloin johdonmukaisuus vaatisi, että Karjalan kannaksen itäosa kambrin NW-rajaa myöten myös eroitettaisiin geologisesta Suomen alueesta. Kun tämän Kannaksen itäosan kasvipeite on kuitenkin pääosaltaan täysin fennoskandista, jouduttaisiin tällöin pilkkomaan luonnollista kokonaisuutta ja tuloksena olisi vieläkin keinotekoisempi ja vaikeammin määriteltävä raja kuin nykyinen — Rajajoella.

c. Geomorfologiset näkökohdat.

Klassillisessa esitelmässään: Fenno-Scandian kasvitieteellisestä kaakkoisrajasta, CAJANDER (1900) pääasiassa koskettelee Fennoskandian itärajaa. Syvärin laakson suhteen hän esittää vain »muutamia mietteitä» (ss. 183—184), joista tässä yhteydessä kiinnostaa lähemmin hänen esittämänsä geomorfologiset perustelut luonnonhistoriallisen rajan siirtämiseen Syvärin pohjoispuolelle. Elfvingin havainnoihin (1878) nojautuen hän esittää, että Keski-Syvärin devoniset kummut ovat samanlaisia kuin Syvärin niskan, Vosnesenjan eteläpuolella olevat. Samaten olisi ylisen Syvärin pohjoispuolinen seutu ja Iivinajoen laakso, joissa hän itsekin retkeili, suljettava biologisen alueemme ulkopuolelle m.m. syystä, että alue on aivan tasaista, »ilman kallion alkuakaan». Samoin Aunuksen Karjalan läntinen osa Syvärin pohjoispuolella laivamatkalla Syväriltä ja matkalla Äänislinna—Aunuslinna—Sortavala tarkastettuna »poikkeaa äärettömän paljon Suomen luonnosta. Maa kun on aivan tasaista ilman pikkusiakaan mäkiä.» Sen eroittaminen alueestamme on Cajanderin mukaan aiheellista,» koska paljon luonnollisempi raja Fenno-Skandialle on löydettävissä jonkun matkaa Syvärin laaksosta pohjoiseen, niillä tienoin, missä tavalliset moreenimäet sekä vähän etäämpänä lukuisat kalliot ja vuoret luovat seudulle puhtaasti suomalaisen leiman».

On myönnettävää, että ylisen ja alisen Syvärin mäettömät ja kalliottomat tasamaat poikkeavat Fennoskandiaan luetun Itä-Karjalan maisemapiirteistä, mutta koko Fennoskandian ja vain Suomenkin huomioonottaen, ei maisemamuotojen tasaisuus ole suinkaan meille vierasta. Ajateltakoon vain Pohjanmaan monin paikoin laajalti kalliottomia ja mäettömiä tasankoja. Tasaisuus ei mielestäni siten yksin sulje näitä Syvärin Karjalan seutuja Fennoskandian yhteydestä, ellei sitten tasankojen kasvillisuus ole meille riittävän vierasta. Mutta onko nykyinen Aunuksen Karjalan eteläraja edes geomorfologisestikaan perusteltavissa? On totta, että nykyinen virallinen



Kartta n:o 2. Syvärin laaksoa ympäröivien seutujen korkeussuhteet. Lähde: Atlas leningradskoi oblasti i karelskoi ASSR 1934.

Aunuksen Karjala (KOL) on kauttaaltaan mäkisempää maastoa kuin sen ulkopuolelle jääneet, eräät pinta-alaltaan huomattavat osat ylisen ja alisen Syvärin varrella, mutta Cajanderin arvelu, että »vähän etäämpänä (Syvärin laaksosta) lukuisat kalliot ja vuoret» antaisivat Aunuksen Karjalalle »puhtaasti suomalaisen leiman», ei ole osoittautunut nykyisen tietämyksemme mukaan oikeaksi. Sillä »vuoret» rajoittuvat vain hänenkin näkemiinsä Äänisen rannalla, mutta kallioton alue uloittuu, kutenedellä on jo mainittu nykyisestä Aunuksen Karjalan etelärajasta ainakin n. 50 km pohjoisemmaksi, Palalahden—Äänislinnan korkeudelle, paikoin vielä paljon pohjoisemmaksikin.

Jos tähänastinen, Kalajoelta Iivinan kautta Salmiin vedetty raja eroittaisi toisistaan Syvärin laakson matalat tasangot siitä pohjoispuolella sijaitsevasta korkeasta moreenipatjasta, voitaisiin rajaa puhtaasti geomorfologisilla syillä puolustaa. Mutta niin ei kuitenkaan ole asianlaita. Sillä Keski-Syvärillä tämä paksu ja korkea moreenipatja uloittuu aina Syvärin laakson liepeille (ELFVINGin Regio collina), vrt. esim. oheiseen karttajäljennökseen teoksesta Atlas leningradskoi oblasti i karelskoi ASSR ja alueen topografikarttoihin. Tähänastinen KOL:n eteläraja jättää suuren kappaleen tätä moreeniylänköä ja sen fennoskandista luontoa KOL:n ulkopuolelle, joten silläkään geomorfologisella syyllä ei voida nykyistä rajaa puolustaa.

d. Kasvillisuustieteelliset ja kasvistolliset perusteet.

Kun koko Aunuksen kannasta ei ole lähestulkoonkaan tutkittu, on tyydyttävä vain eräisiin toteamuksiin nykyisen rajan sekä pohjois- että eteläpuolelta.

Syvärin niskan tienoilla (Vosnesenja—Nikolai—Iivina ja Äänisen länsiranta) ovat tutkimuksia suorittaneet ennenkaikkea ELFVING v. 1875 (1878), CAJANDER ja LINDROTH (Liro) v. 1898 (1900), jossain määrin myös A. KALELA pikamatkallaan v. 1942.

ELFVINGin kuvaus alueen (Regio silvatica) metsistä, 1878 s. 120—122 ei sisällä Suomen lehtokeskuksille, varsinkaan Sortavalan, erikoisia vieraita piirteitä. *Lonicera coerulea* ja *Cirsium oleraceum* tavataan Fennoskandian »tunnustetuissakin» osissa. Elfvingin kuvaus soista ansaitsee erikoisen maininnan, l.c.p. 122: »Den största arealen upptaga, näst skogarne, de vidsträckta myrarna. — — — — —. I anseende till den ytterst enformiga och — — — — — — — — mycket sparsamma vegetationen[1] förete dessa ödemarker en nästan fullkomlig öfverenstämmelse med dylika lokaler i Onega-Karelen. — — — — —. Äfven gungflyna hafva sina mer eller mindre typiska representanter, till omfånget ganska oansenliga[1] och icke heller synnerligen talrika». Lajiluettelossa kiintyy huomio varsinkin kolmeen eutrofyyttiin: *Epipactis palustris*, *Saxifraga hirculus* ja *Polystichum thelypteris*, jotka viittaavat devonin ravitsemiin lähdevesiin. Samantapaisia lähdelettoja tapasi alueella myöskin A. KALELA, mutta hänenkin ilmoituksen mukaan olivat oligotrofityypit vallitsevia. Elfving lopettaa kuvauksensa letoista, l.c.p. 123: »Så intressanta än dessa lokaler kunna vara, så utöfva de dock till följd af sin oansenlighet nästan intet inflytande på traktens fysiognomi». Elfvingin antama kuvaus alueen kasvillisuudesta ei sisällä mitään Fennoskandialle vieraita piirteitä.

Siirrymme sitten kasvistoon, jossa on tunnustettavasti eräitä vieraita aineksia: *Trisetum sibiricum* (tavataan myös KOL:ssa) *Salix viminalis*, *Androsaces filiforme*, *Cnidium dubiosum* (Schkuhr.) Thellung, *Chrysanthemum corymbosum* (myös KTON), *Crepis sibirica* (myös KTON, KPOM). Ne ovat kuitenkin suuria harvinaisuuksia alueella ja eivät siten alueen fennoskandista habitusta muuta. *A. filiforme* on lisäksi ilmeinen antropokori. Luettelosta on jätetty pois eräitä harvinaisuuksia, joita niinikään tavataan muuallakin Fennoskandiassa.

Siirrymme sitten Keski-Syvärille. Elfvingin havainnot aidoilta devonilaisilta, savipitoisilta hiekkakivikasvupaikoilta eivät ole sensaatioluontoisia, l.c. p. 132: »Vegetationen är mycket sparsam och lik den, som eljest uppträder på ren lera. Den enda växt, som anträffas allmänt på dylika ställen, är *Tussilago farfara*.» Devonialueen, Regio collinan lajisto osoittaa tosin kasvualustan eutrofiaa, mutta ei yhtäkään lajia, joka olisi Fennoskandialle vieras. Niinpä on Elfving maininnut, l.c. p. 130: »friska fältbackarne» — lajistossa »sparsamt sällsynta»: *Carlina vulgaris*, *Campanula latifolia* (r.), *Clinopodium*

[1] Minun harventama.

vulgare, Stachys silvaticus, Gentiana amarella (r.), *Verbascum nigrum, Primula veris* (r.), *Aconitum septentrionale, Polygala amara, Polygonum bistorta, Ophioglossum vulgatum*» j.n.e. Niinikään kiintyy huomio lajistoluettelossa, l.c. p. 131, »torra fältbackar»: *Carex ericetorum* (r.), »mindre allmänt»: m.m. *Myosotis arvense, M. stricta, Thymus serpyllum* (ställvis allm.), *Veronica verna, Linaria vulgaris, Arabis thaliana* (r.), *Turritis glabra* (r.), *Arenaria serpyllifolia, Sedum acre, Potentilla intermedia*, jotka tutkimallani »Solomanin breksia-alueella» Äänislinnan pohjoispuolella esiintyvät luonteenomaisina kalliokasveina. Regio collinasta ei Elfvingillä ole suokasvipeitekuvauksia. Suot lienevät pienialaisia. Ilmeistä devonin vaikutusta ilmentävät lajiluettelossa kuitenkin esim. *Saxifraga hirculus* ja *Stellaria crassifolia.*

Syvärin suupuolessa, tasangolla on yleensä oligotrofinen leima, jonka itsekin olin paikoin tilaisuudessa syksyllä v. 1941 toteamaan. Suot ovat pääosiltaan oligotrofisia, kuten myöskin seudulla oleskelleet kapteeni, fil.kand. E. Palmén ja alikersantti, dosentti V. I. Hustich ovat kertoneet. Elfvinginkin kertoma (l.c. p. 134) vahvistaa tätä käsitystä: »För att gifva en ungefärlig föreställning om växtligheten på de vidsträckta flackmossarne må nämnas, att å en dylik, några qvadratverst stor mosse, som bildades af *Sphagnum acutifolium, Sph. palustre* och *Sph. papillosum* samt på våtare ställen af *Sph. cuspidatum* och *Hypnum exannulatum*, örtvegetationen (!) endast utgjordes af allmänna *Cassandra, Andromeda* och *Oxycoccus palustris* samt spridda *Eriophorum vaginatum* och *Oxycoccus microcarpus*. Samma enformighet möter oss även vid ljunghedarna».

Tähän on minulla vain hyvin vähän lisättävää. Aunuksenlinnan lakeuden ja Syvärin välillä totesin myöskin laajalti männikkökangasta. Mahdollista kuitenkin on, että moreeniin on sekoittunut devonisia aineksia, koska eräältä sotilashenkilöltä kuulin, että keväällä 1942 oli tällä männikköalueella tavattu Pulsatilloja. Mitä lajia, en saanut tietooni? Jos kysymyksessä olisi *Pulsatilla patens*, olisi se todenn. devonin indikaattori.

Elfvingin ja Palménin mukaan ovat Syvärin suupuolelle ominaisia tulvaniityt. Ne ovat kuitenkin suhteellisen vähäalaisia ja niiden lajistokaan ei ole Suomelle vieras. Merkittävinä lajeina mainittakoon Elfvingin mukaan, l.c. p. 135: »*Digraphis arundinacea* ja *Glyceria spectabilis*».

Alueelta on löydetty kaksi Fennoskandialle vierasta putkilokasvia: *Scirpus ovatus* (Hustich) ja *Sempervivum soboliferum* (Sahlberg). Viimeksimainitun luonnonvaraisuus Habanovassa on hieman kyseenalaista, koska luutn. J. Paatela löysi lajin viime syksynä siellä vain kulttuurikasvupaikoilta.

Edellä esitettyyn viitaten on todettava, että nykyisen tietämyksemme mukaan Syvärin varren kasvillisuudessa ja kasvistossa ei ole riittävästi Fennoskandiasta eroittavia piirteitä. Jotkut kasviharvinaisuudet eivät sen fennoskandista habitusta muuta. Vertaukseksi vain mainittakoon, että eihän

esim. Karjalan kannasta ole suljettu pois muun Suomen floristisesta yhteydestä sen takia, että siellä tavataan joitakin muualta Suomesta puuttuvia lajeja.

Siirrymme sitten Aunuksen kannaksen Syvärin varresta kauempana olevaan osaan, jota niinikään ei ole luettu Kol:iin. Laatokan rannikko on omankin näkemäni mukaan Suomen rajalle saakka samaa karua mäntyhiekkakangasta. Aunuksenlinnan tunnetun viljelyslakeuden ympärillä ovat suot yleensä oligotrofisia. Pisin tienoilla tavataan rehevämpiä kivennäismaita ja Aunuksenlinnan ja Nurmoilan välillä parempia suotyyppejä prof. E. Kivisen ilmoituksen mukaan. Maasto alkaa sillä välillä jo nousta ja mahd. devonilaiset kerrostumat aiheuttavat täällä, kuten Kotkatjärvellä eutrofisiakin suotyyppejä, m.m. *Saxifraga hirculus*-lähdelettoja (V. Kujala ja N. Söyrinki). Jokivarretkin muuttuvat rehevämmiksi, m.m. *Ulmus laevis*.

Virallinen Kol ei eroa suurestikaan siihen virallisesti kuulumattomasta Aunuksen kannaksesta. Paksuilla moreenipatjoilla on yleensä oligotrofista kasvillisuutta, oligotrofisia soitakin on runsaasti. Vain Äänisenrannikon rinteillä tavataan rehevääkin kasvillisuutta, jota jo Cajander ja Lindroth (1900) ovat kuvailleet. Jonkun verran eutrofista on niinikään ilmeisesti nyppylämaasto Vieljärven—Veskelyksen—Jessoilan seudulla. Se on suurelta osalta viljeltyä (kaski- ja peltoviljelystä). Sen tähden ei sen alkuperäisestä luonnosta voi saada käsitystä. Nykyään on se peninkulmittain *Alnus incana*-lepikon ja viljelyksien peitossa.

Suurena vastakohtana ympäröiviin moreenimaihin ovat ed. mainitut syvät »alkulaaksot». Niiden pohjan kasvillisuus on todennäk. devonilaisten lähdevesien ansiosta vahvasti eutrofista, huomattavalta osalta *Saxifraga hirculus*-koivulettojen vallassa. Koivut ovat toisin paikoin poishakatut, kun soita säännöllisesti niitetään, mutta aluskasvillisuus on hyvin tyypillinen koivuletoille. Letoilla yleensä tavalliset sammalet: *Scorpidium scorpioides, Drepanocladus intermedius* ja *Campylium stellatum* puuttuvat tahi ovat harvinaisia. Niitä korvaavat ilmeisesti ferrobikarbonaattivesiä paremmin sietävät: *Sphagnum teres, Paludella, Drepanocladus vernicosus* ja *Calliergon giganteus*. Putkilokasvilajistossa tapaa p o h j o i s - i t ä i s e n a i n e k s e n: *Saxifraga hirculus, Stellaria crassifolia, Polygonum bistorta* ja *Ligularia sibirica*, ohella myös e t e l ä i s e n eutrofyyttilajiston edustajia, kuten Fagerström ja minä (1942) Vieljärvellä: *Dryopteris thelypteris, Hydrocharis morsus-ranae, Typha latifolia, Sparganium ramosum, Potamogeton obtusifolius, Spirodela polyrrhiza, Carex acutiformis, C. paradoxa, C. pseudocyperus, Helleborine palustris, Lycopus europaeus, Ulmus scabra* j.n.e.

Juuri näiden alkulaaksojen kasvillisuus ja kasvisto, samoinkuin Äänisjärven rinteet yhdistävät Kol:n eräät seudut Syvärin varren niihin tienoisiin, joissa devonikerrosten vaikutus kasvipeitteessä enimmin tuntuu.

Lähellä Suomen rajaa, Kolatselän—Suonan—Saarimäen ja hieman erilli-

sesti Hyrsylän länsipuolisilla alueilla on laajahkoja eutrofisia alueita fennoskandisten diabaasien ja dolomiittien ansioista. Kalliopaljastumia on alueella kuitenkin merkittävän vähän, »vuorista» puhumattakaan. Kolatselän tienoiden soita tutki viime kesänä (1942) prof. H. Waris ja maist. J. Lounamaa. Heidän tutkimustuloksista käy täysin selville, että lettokasvillisuus ja -lajisto on samanlaista kuin Suomessa Suojärven pohjoispäässä. Huomattavin lisälaji, joka Kolatselässä löydettiin, oli *Ligularia sibirica*, mutta onhan sekin jo m.m. Norrlinin (1871) löytämä Fennoskandiasta.

e. Käytännölliset perusteet.

Cajanderin painavin peruste luonnonhistoriallisen rajan siirtämiseen Syvärin pohjoispuolelle, on nähdäkseni hänen toteamuksensa, (1900, l.c. p. 183) »että jokilaaksot semmoisenaan ovat kasvimaantieteellisten alueiden rajoiksi vähemmän soveliaat»; tietenkin syystä, että jokilaaksojen molemmat rannat ovat luonnonsuhteiltaan ja sitä vastaten kasvipeitteeltäänkin yleensä samanlaiset. Siitä huolimatta ei meillä ole voitu välttyä jokien käytöstä kasvimaantieteellisten alueiden rajoina. Edellä on jo kosketeltu Rajajokea ja mainittakoon lisäksi myös Könkämäeno—Muonionjoki—Tornionjoki valtakunnan, mutta samalla myös luonnonhistoriallisten maakuntien rajana. Tämän käytön ja tavan ovat sanelleet puhtaasti käytännölliset perusteet. Nimenomaan juuri käytännöllisistä ja lähinnä museoteknillisistä syistä siirryttiin hallinnollisten rajojen johdonmukaiseen käyttöön myös luonnonhistoriallisessa maakuntajaottelussakin eikä suinkaan luonnollisten kokonaisuuksien eduksi.

Kun kerran on tälle »käytännölliselle» linjalle lähdetty, on silloin täysin johdonmukaista, että Syväri valitaan Aunuksen Karjalan ja luonnonhistoriallisen alueemme rajaksi. Tätä puoltavat juuri käytännölliset, museoteknilliset näkökohdat. Jos syystä tai toisesta halutaan säilyttää nykyinen Aunuksen Karjalan eteläraja, ei ole vältettävissä saman häiritsevän epäjohdonmukaisuuden, josta esitykseni alussa mainitsin, jatkuminen. Syvärin Karjalassa on sotaolosuhteissakin suoritettu kunnioitettavan paljon floristista tutkimustoimintaa. Täten karttuu entistä enemmän tapauksia, joissa on epätietoisuutta siitä, onko jokin löytöpaikka luonnonhistoriallisessa Suomessa vai ei; edelleen, onko jokin laji luettava Fennoskandian kasvistoon vai ei? Tästä vältytään, jos rajaksi valitaan Syväri. Ja tällöin ei tulla pilkkomaan luonnollista kokonaisuutta enemmän kuin nykyistä rajaa käyttäen, vaan pikemminkin päinvastoin, kuten edellä on asiaa koetettu eri puolilta valaista.

Edellä esitettyyn viitaten ei mielestäni ole riittävää syytä Kolan nykyisen luonnottoman rajan säilyttämiseen, vaan raja olisi vedettävä geologisin, geo-

morfologisin, kasvillisuustieteellisin ja kasvistollisin, mutta ennenkaikkea käytännöllisin perustein Syvärille. Toinen, aivan erillinen kysymys on sitten, onko Kol:n muut rajat oikein ja tarkistuksenmukaisesti vedetyt, ja eikö koko maakunta Kol olisi jaettava luontevimpiin ala-alueisiin. Mutta siitähän ei ole minulta pyydettykään esitystä.

Kirjallisuus: Atlas leningradskoi oblasti i karelskoi ASSR 1934. — Cajander, A. K. 1900: Fenno-Scandian kasvitieteellisestä kaakkoisrajasta. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. Tjugondesjette häftet. — 1916: Metsänhoidon perusteet I. — Cajander, A. K. ja Lindroth, J. I. 1900: Matkakertomus kasvitieteellisestä retkestä Aunuksen Karjalassa kesänä 1898. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. Tjugondefemte häftet. — Elfving, Fredr. 1878: Anteckningar om vegetationen kring floden Svir. Samassa sarjassa. Andra häftet. — Erkamo, V. 1942: Suomalaisten kasvitieteilijöiden matkareiteistä Itä-Karjalassa. Luonnon Ystävä *46*. — Eskola, P. 1942: Itä-Karjalan kallioperästä. Terra *53*. — Frosterus, B. 1925: Über die kambrischen Sedimente der Karelischen Landenge. Fennia *45*. — Helmersen, von G. 1882: Geologische und physico-geographische Beobachtungen im Olonezer Bergrevier. Beiträge zur Kenntnis des russischen Reiches und der angrenzender Länder Asiens, Band V. — Hjelt, Hj. 1909—1911: Conspectus florae Fennicae, Vol. IV, Pars III. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *35*. — 1915—1919: Sama, Vol. V, Pars IV. Samassa sarjassa *41*. — 1924—1926: Sama. Vol. VII, Pars VI. Samassa sarjassa *54*. — Hyyppä, E. 1937: Artesischer Grundwasserausbruch in Terijoki und einige Gesichtspunkte über die Struktur des Karelischen Isthmus. Bull. de la Comiss. géologique de Finlande N:o *119*. — Kalela, Aarno 1942—1943: Suomen luonnontieteellinen itäraja (Prof. J. P. Norrlinin syntymän satavuotispäivän johdosta). Suomalainen Suomi, N:o *8—9*, 1942 ja N:o *1*, 1943. — Linkola, K. 1915, 1921: Studien über den Einfluss der Kultur auf die Flora in den Gegenden nördlich vom Ladogasee I—II. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *45*. — 1932: Karjalan kasvimaailma. Karjalan kirja, 2. pain. — Norrlin, J. P. 1871: Flora Kareliae onegensis I. Notiser Soc. F. Fl. Fenn. XIII, ny serie X. — Ramsay, W. 1902: Om ett sannolikt fynd av kambrisk lera i Viborgs län. Fennia *19*. — 1931: Geologiens grunder. 3. painos. — Wirzén, J. E. A. 1837: Plantae officinales Fenniam sponte inhabitantes. Norrlinin (1871) mukaan.

I. Hustich and Bror Pettersson: **Notes on Vascular Plants of the East Coast of Newfoundland-Labrador. I. Preliminary List of Plants.**

The following plant list contains notes on species, collected by the Finland-Labrador Expedition in the summer of 1937. The Expedition counted 3 members: Professor V. Tanner, leader, (Quarternary geology), Professor E. H. Kranck (Igneous rocks), and myself (Plant-geography). The coast from Battle Harbour to Hebron was subjected to exploration. On account of the short stays at the different places the collecting had however to be hurried up, because, as known, the geologists generally need shorter time for their investigations than a botanist.

Typis expr. 26. 4. 1944

As basis for a right understanding of the localities, considered in this list, may be taken the relations of the forest limits on the East Coast of Labrador, described in my paper of 1939.[1] In a further part of the present publication the general features of the Plant-geography of the district will be treated and also some notes on habitats given.

The rather late occurrence of this preliminary list is mainly caused by the war. Owing, however, to the kind assistance of Doctor BROR PETTERSSON it has been possible to finish the determination work. The bulk of the plants has been determined by Dr Pettersson; the *Carex* species are worked up by Doctor AARNO KALELA, to whom herewith my great indebtedness is stated.

Finally, I have to render my thanks to many persons on the Labrador Coast, who have favoured the Expedition in many ways. Firstly, I will mention Mr. C. Fraser of the Newfoundland Department of Natural Resources, St. John's, Mr. J. Cobb of the Cartwright's Hudson Bay Station, Doctor Henry Paddon at Northwest River, Mr G. Sachs of the Moravian Station of Makkovik, Mr P. Hettasch of the Moravian Station of Nain and also the Grenfell Hospital at Mary River.

I. Hustich.

Explanation of figures showing plant collecting localities along the coast, from S to N, of Newfoundland-Labrador.

1. Battle Harbour, about 52° N.
2. St. Mary River, the surroundings of the Grenfell-Station.
3. Francis Bight, incl. Fishing Ship Harbour and Squash Harbour.
4. Venison Tickle, incl. Duck Harbour and Hawks Harbour.
5. Squash Run, Hawks Island, about 53° N.
6. Boulders Harbour.
7. Sandy Banks, Islands of the Pounds.
8. Island between Domino Harbour and Indian Tickle.
9. Long Island.
10. Sandwich Bay, Cartwright, the surroundings of the Hudson Bay-Station (HBC), about 53° 40′ N.
11. Hill and shore SE of Cartwright.
12. Huntington (Huntingdon) Island, Sandwich Bay.
13. A little Island S of Huntington Island.
14. Longstretch in Sandwich Bay, incl. Duck Island
15. White Bear River (Dove Brook) in Sandwich Bay.
16. Rigolet, the surroundings of the HBC-Station at Hamilton Inlet.
17. The Narrows, Hamilton Inlet, S-Shore.
18. Moliak Point W of Rigolet.
19. Eskimeau Island, Lake Melville.
20. Northwest River, by the HBC-Station, about 53°30′ N.
21. Double Mer, the N-shore of the inner part of the bay.
22. Double Mer, Pompus Head and Broken Rocks.

[1] Notes on the coniferous forest and tree limit on the east coast of Newfoundland-Labrador. Acta Geographica 7, 1. Helsingfors 1939.

23. Double Mer, the shore S of Pompus Head.
24. Double Mer Point.
25. Double Mer, the shore some miles E of Double Mer Point.
26. Black Island in Hamilton Inlet.
27. Pottles Hill incl. shore and bogs (N of Hamilton Inlet), about 54°30′ N.
28. Pottles Bay, the N-shore.
29. Cape St. Giles.
30. Indian Harbour (Mundy Island).
31. Smokey Island (W of Mundy Island).
32. Holton Cape.
33. Ragged Islands.
34. Makkovik, the Moravian-Station, about 55° N.
35. Hills on the S shore of Makkovik Bay.
36. Peasons Cove, Makkovik Bay.
37. The inner part of Makkovik Bay, some miles N of the Moravian Station.
38. Wild Bight, a little »bight» between Manak and Makkovik.
39. Island outside Wild Bight.
40. Dunns Island between Cape Aillik and Uigoklialuit.
41. Cape Aillik, the S-shore and the peninsula E of »Chaird», about 55° 10′ N.
42. Cape Aillik, the NW-part of the peninsula.
43. Windsors Harbour, near Cape Kaipakok.
44. Hopedale, the surroundings of the HBC-Station.
45. »The shore of Mr White» between Nain and Hopedale, near Zoar.
46. Little peninsula S of Nain.
47. Nain, the surroundings of the HBC-Station, about 56°35′ N.
48. Queen's Lake.
49. Nutak (Okkak).
50. Kaumajet Mountains, the summit and the valley W of Twin Falls, Mugford. Tickle.
51. Hebron, the surroundings of the HBC-Station, about 58°12′ N.

(See the map of Newfoundland Department of Natural Resources map 2. Newfoundland Labrador, issued 1937, scale 1 inch = 20 miles.)

Achillea millefolium L. 4, 10, 18—20, 22, 24, 25, 34, 37, 41, 43, 44.
A. borealis Boryard 6.
A. ptarmica L. 1.
Agrostis borealis Hn. 7, 10, 11, 16, 23, 27, 29, 31, 34, 38—44, 47, 51.
A. scabra Willd. v. *septentrionalis* Fern. f. *retigera* 27, 28, 37.
Agropyron trachycaulum (Link.) Steud. v. *majus* (Vasey) Fern. 34, 36.
A. repens (L.) Beauv. 1,20.
Alchemilla glomerulans Bus. 36, 38.
A. filicaulis Bus. 36.
Alsine longipes (Goldie.) Goville 1, 7, 10, 13, 15, 16, 19—21, 31, 47, 50, 51.
A. borealis (Bigel) Britt. 22.
A. humifusa (Rottb.) Britt. 19, 30, 39, 40, 42, 47.
Amelanchier Bartramiana (Tausch.) Roem. 2—5, 10, 16, 34—36, 38, 44.
Ammodenia peploides (L.) Ehrh. 10, 12—19, 25, 31, 34, 41, 46, 47.
Angelica atropurpurea L. 9, 10, 14, 16, 18, 19, 22, 30, 31, 34, 35, 38, 43.
Anemone parviflora Michx. 49—51.
Andromeda polifolia L. 3, 4, 7, 10, 27, 37, 38, 43, 44, 47.
Antennaria canescens (Lge) Malte. 31, 42, 47, 49—51.
A. pygmaea Fern. 49, 50.

A. labradorica Nutt. 51.
A. hudsoniaca Malte 49—51.
Arabis alpina L. 34, 42, 47, 50, 51.
A. Drummondii A. Gray 21.
A. arenicola (Richards.) Gelert. 50.
Arctostaphylos alpina (L.) Spreng. 1, 3, 4, 6, 7, 10, 11, 16, 17, 22, 23, 26, 27, 31, 32, 34, 35, 38, 41—45, 47—49, 51.
Arenaria groenlandica (Retz.) Spreng. 10, 16, 23, 24, 27, 31, 34, 35, 38, 42, 44, 47, 49, 51.
A. humifusa Wg. 44, 51.
Arnica alpina. L. 49—51.
Armeria labradorica 31, 49—51.
Artemisia borealis Pall. 47.
Aster puniceus L. 9, 34 (cfr), 42.
A. foliacaeus Lindl. 10 (31, 35, 36, 38, 42).
A. radula Ait. 34.
A. nemoralis Ait. 2.
Astragalus eucosmos Robinson 42.
A. alpinus L. 30, 31, 47, 49, 51.
Athyrium alpestre (Hoppe) Ryl. 27, 28, 38, 42.
Atriplex sp. 2.

Bartsia alpina L. 49—51.
Batrachium heterophyllum (Chaix.) F. Schultz 30.
Botrychium lunaria (L.) 10, 19.

Calamagrostis canadensis (Michx.) Nutt. 10.
C. neglecta (Ehrh.) Goertn. 10, 24, 31, 34.
C. Langsdorffii Trin. 34, 44.
Calla palustris L. 2.
Callitriche cfr. *palustris* L. 13.
C. heterophylla Pursch. 30.
Campanula uniflora L. 42, 49—51.
C. rotundifolia L. 3, 50, 51.
Capsella bursa pastoris (L.) Med. 1, 10, 20, 44, 47.
Carex rigida Good. 3, 4, 6—8, 10, 11, 16, 22, 24, 26, 27, 29, 31, 32, 34—36, 38, 41—45, 47—49, 51.
C. capillaris L. 3, 30, 31, 34—36, 38, 41—43, 47, 49, 51.
C. maritima Muell. 12, 14, 15, 21, 28, 34.
C. angarae Steud. 34.
C. norvegica Retz 41, 49.
C. stylosa (A. Meyer) 31, 36.
C. atratiformis Britt. 1, 34, 44.
C. polygama ssp. *alpina* Caj. 51.
C. scirpoidea Michx. 31.
C. saxatilis L. 31.
C. rostrata L. (v. *utriculata*) 23, 34, 35.
C. monila Tuck. 2.
C. oligosperma Michx. 37.
C. membranopacta Bailey 51.
C. rhomalea (Fern.) Mack. 37, 44.
C. arctogena H. Smith 10, 22, 23, 34, 35.
C. inerva Lightf. 30.
C. leptalea Wg. 34.
C. gynocrates Wormsk. 30.
C. rupestris All. 49.
C. pauciflora Lightf. 10, 16, 27.
C. aquatilis Wg. 47.
C. subspathacea Wormsk. 14.
C. concolor RBr. 10, 16, 28, 31.
C. marina Dewey 19.
C. glareosa Wg. 12, 15, (21).
C. Lachenalii Schkuhr. 8, 30, 31, 38.
C. trisperma Dewey 15, 16, 42.
C. angustior Mack. 34.
C. brunnescens Poir. 15.
C. canescens L. 15.
C. aenea Fern. 20.
C. macloviana d'Urv 31.
C. saltaensis Bail. 34, 44.
C. deflexa Hornem. 23.
C. misandra RBr. 50.
C. atrofusca Schk. 44.
C. pedata Wg. 51, 44.
C. Langeana Fern. 34.
C. limosa L. 34.
C. cfr. *irrigua* (common).
C. rariflora Sm. 10, 14, 15, 30, 38, 51.
Cardamine pratensis L. 30 (sterile).
C. bellidifolia L. 47, 50, 51.
Cassiope hypnoides (L.) Don. 47, 49, 51.
C. tetragona (L.) Don. 51.
Castilleja pallida (L.) Spreng. v. *septentrionalis* (Lindl.) Gray. 34, 36—38, 40—42, 44, 49—51.

Chamaedaphne calyculata (L.) Moench. 2—4, 10, 16, 17, 22, 23, 27, 34, 35, 38, 44, 45.
Chamaenerion angustifolium (L.) Scop. 1, 3, 4, 7, 8, 10, 13, 16—20, 25—27, 30, 31, 33, 34, 38—41, 43, 45, 47, 49, 51.
C. latifolium (L.) Sweet. 7, 8, 27, 31, 34—36, 38, 41—45, 47, 51.
Chamaepericlymenum canadense (L.) Asch. & Graebn. = *Cornus* c. 10, 15, 16, 18, 20, 21 (31, 41, 44, 47?).
C. suecicum (L.) Asch. & Graebn. 4, 10, 14, 16, 18, 21, 24, 26, 27, 31, 33, 43, 46.
Cerastium lapponicum Cr. 38. (= *C. trigynum* Vill.).
C. alpinum L. 7, 10, 19, 24, 25, 30, 31, 33, 34, 41—43, 47—49, 51.
C. alpinum var. *glabrum* Retz. 29.
Chenopodium album L. 20.
Clintonia borealis (Art.) Raf. 3, 4, 5, 7, 15.
Cochlearia groenlandica L. 30, 31, 34, 39, 42.
C. arctica Fr. 22.
Comarum palustre L. 1, 4, 7, 8, 10, 16, 18, 21, 25, 31, 34, 41.
Conioselinum chinense (L.) BSP. 2, 4, 30,
Comandra livida Richards. 2—4, 10, 12, 15—18, 25, 28, 31, 34, 35, 41, 42, 44.
Coptis trifolia (L.) Salisb. 2, 4, 10, 25, 28, 31, 32, 34—36, 41, 42, 44, 47, 49.
Cystopteris fragilis (L.) Bernh. 25, 30, 41—42, 49—51.
C. fragilis v. *Dickiaeana* (Sim.) Moore 42, 51.
Danthonia spicata (L.) Beauv. 34, 44.
Deschampsia flexuosa Trin. 1, 3, 4, 8, 10, 22, 31, 34—36, 38, 40, 42, 44, 51.
D. caespitosa PB. 20 (38).
Diapensia lapponica L. 1, 3—4, 6, 7, 10, 11, 16, 22—24, 26, 27, 31, 34—35, 38, 41, 44, 45, 47—49, 51.
Draba incana L. 1, 10, 16, 19, 30, 41, 42, 44, 47.
D. incana v. *confusa* (Ehr.) Liljebl. 30.
D. aurea Vahl. 50.
D. crassifolia Grah. 50, 51.
D. arabisans Michx. 47, 49.
D. nivalis Liljebl. 50.
D. hirta L. 51.
Drosera rotundifolia L. 2—4, 7, 10, 16, 17, 27, 34, 36—38.
D. longifolia L. 37.
Dryas integrifolia Vahl. 30, 31, 49—51.
Dryopteris phegopteris (L.) C. Chr. 1, 4, 7, 27, 31, 32, 34, 35, 38, 41, 42, 44, 47, 51.
D. Linnaeana C. Chr. 4, 5, 10, 16, 23, 25, 31, 34, 36, 38, 42, 43, 45.
D. austriaca (Jacq.) Woynar. 4, 15.

Elephantella groenlandica (Retz.) Rydb. 34, 38, 49 (= *Pedicularis* g.).
Elymus arenarius L. 1, 3, 4, 7, 10, 12, 13, 15—19, 21, 22, 24, 25, 30 (v. *villosa*), 31, 33—35, 38—41, 43, 44, 46, 48, 51.
Elyna Bellardii (All.) Degland = *Kobresia scirpina* Willd. 34, 50.
Empetrum hermaphroditum (Lge) Hagerup 1—4, 7, 8, 10, 11, 15—17, 22—28, 31, 32, 34—36, 38—49, 51.
Epilobium anagallidifolium Lam. 29, 38, 50, 51.
E. palustre L. 21, 25, 30, 31, 34, 35, 37, 43, 49.
E. Hornemannii Reichenb. 42.
E. lactiflorum Hauskn. 29, 34, 38, 43, 51?
Equisetum silvaticum L. 10, 12, 16, 34, 36, 42, 44, 47.
E. arvense L. 29, 30, 34, 49, 50.
E. limosum L. 34, 37.
Erigeron unalaschkensis (DC) Vierh. 49—51.
Eriocaulon septangulare With. 2.
Eriophorum angustifolium Roth. 7,

8, 27, 31, 34—36, 38, 41—45, 47, 51 = *polystachyum* L.
E. chamissonis C. A. Meyer 10, 31, 43, 44.
E. Scheuchzeri (Hoppe) 1, 4, 6, 10, 44.
E. spissum Fern. 23.
Euphrasia Oakesii Wettst. 6, 39.
E. arctica Lge. 30.

Festuca rubra L. 7, 14, 16, 20, 21, 34, 38, 46.
F. vivipara (L.) Sm. 1, 7, 31, 42.
F. brachyphylla Schur. 18, 30, 34, 42, 50.

Galium labradoricum Wiegand 25, 30, 35, 39.
G. trifidum L. 8, 13, 18, 39.
Galeopsis cfr *tetrahit* L. 20.
Gentiana nivalis L. 51.
Geranium pratense L. 20 (34, 35?).
Gnaphalium supinum L. 29, 31, 38, 44, 47, 49.
Glyceria borealis (Nach.) Batch. 2.
G. nervata (Willd.) Trin. 34.

Habenaria obtusata (Pursh.) Richards. 15, 31, 41.
H. obtusata var. *collectanea* Fern. 30, 31.
H. dilatata (Pursh.) Gray. 1, 31, 34, 38.
Halenia deflexa (J. E. Smith) Griseb. 7.
Heracleum lanatum Michx. 20.
Hieracium spp. (undetermined).
Hierochloe alpina R. & Sch. 23, 30, 35, 38, 41, 42, 44, 47—49, 51 (cfr: 27).
H. odorata Wg. 10, 14, 16, 18, 19, 29, 43 (cfr: 38, 40, 48).
Hippuris cfr. *vulgaris* L. 4, 31, 37, 44, 51.
Hordeum jubatum L. 10.

Iris setosa v. *canadensis* 1, 3, 4, 10, 14, 17, 18, 21, 24, 31, 40, 41, 43, 44.
Isoëtes Braunii Durieau 7, (1).
I. macrospora Durieau 37.

Juncus filiformis L. 1, 4, 7, 10, 37, 41.
J. filiformis v. *pusillus* Fries 34.
J. trifidus L. 3—5, 7, 27, 31, 32, 34, 35, 44, 47.
J. albescens (Lange) Fern. 30, 34.
J. castaneus Smith 34, (44), 49, 51.
J. nodulosus Wg. 34.
J. biglumis L. 51.
J. triglumis L. 34, 38.
J. ranarius Song. & Pers. 8, 13, 20.
J. subtilis E. Meyer 8.
J. coarctatus (Engelm.) Buchenau = *J. brevicaudatus* (Engelm.) Fern. 2, 34.
J. balticus Willd. 25.
Juniperus communis L. 3—5, 7, 17, 28, 34—36, 38, 41, 42, 44, 47.

Kalmia polifolia Wang. 2—4, 7, 10, 14, 16, 17, (27?), 28, 31, 32, 34—36, 38, 42, 44, 45, 47.
K. angustifolia L. 2.

Lappula echinata Gilib. 34.
Lathyrus maritimus (L.) Bigelow 1, 3, 4, 7, 8, 10, 12—14, 16—22, 24—26, 31, 33, 34, 38, 40, 41, 43, 47.
Ledum decumbens (Ait.) Lodd. 7, 8, 10, 11, 14—18, 21, 22, 24, 26—28, 31, 34, 35, 38, 41—45, 47—49.
L. groenlandicum Oeder. 8, 10—12, 14, 22, 35, 38, 41—45, 47, 51.
Ligusticum scoticum L. 6—10, 13, 31, 34, 38—41, 43, 44.
Limosella aquatica L. 13.
Linnea americana Forbes 1, 7, 12, 16, 18, 20, 31, 34, 36, 38, 40—44.
Listera cordata RBr. 31, 34, 41.
Lobelia Dortmanna L. 2.
Loiseleuria procumbens Desv. 1, 3, 4, 6, 7, 10, 11, 16, 23, 27, 31, 32, 34, 35, 38, 42, 43, 44, 46, 47.
Lonicera coerulea L. 10.
Luzula confusa Lindeb. 34, 42, 48, 49—51.
L. frigida (Buchenau) Sam. 10, 16, 47.
L. spicata (Lam.) DC. 1, 4, 5, 7, 10, 11, 16, 22, 24, 26, 27, 31, 34, 35, 42, 44, 45, 47, 48, 49.

L. campestris (Lam.) DC. 7, 10, 16, 47.
L. parviflora Desv. 16, 24, 25, 28, 31, 34, 36, 38, 42, 47, 49—51.
Lycopodium annotinum L. 4, 10, 12, 16, 24, 27, 34—36, 38, 43, 44, 46, 51.
L. alpinum L. 35, 36, 44, 49.
L. clavatum L. 3—5.
L. complanatum L. 4, 28.
L. obscurum L. v. *dendroideum* (Michx.) D. C. Eaton 28.
L. sabinaefolium Willd. 2, 34.
L. sabinaefolium v. *sitchense* Rupr. 5.
L. selago L. 3, 4, 6—8, 22, 23, 27, 34—36, 38, 41, 42, 43, 44, 47, 49, 51.
L. lucidulum Michx. 8.

Majanthemum canadense Desv. 1, 2, 4, 11, 20 (steril 1, 2, 11).
Matricaria discoidea DC. 4, 10, 44, 47.
Menyanthes trifoliata L. 10, 36, 37, 43.
Mertensia maritima S. F. Gray 3, 12, 13, 32, 34, 35, 39—41, 43.
Minuartia biflora (L.) Schz. & Th. 47, 49—51.
M. rubella (Wg.) Hiern. 42, 47, 50.
Moehringia lateriflora (L.) Fenzl. 20.
Montia fontana L. 1, 4, 8, 10, 25, 31, 38—41, 44, 47, 48.
Myrica gale L. 1—4, 7, 8, 10, 14, 16, 18, 19, 31, 34—38, 41—44.

Nymphaea cfr. *odoena* Solard. 2.

Onoclea sensibilis L. 2.
Osmunda Claytoniana L. 2.
Oxycoccus microcarpus Turcz. 10.
O. quadripetalus Gil. 4, 8, 10, 16, 17, 25, 27, 31, 32, 34, 35, 37, 41, 43.
Oxyria digyna Hill. 42, 49, 50, 51.
Oxytropis campestris v. *coerulea* Koch. 7, 8, 26, 34, 41, 42, 48, 49, 50, 51

Papaver radicatum Rottb. 50, 51.
Parnassia multiseta (Ledeb.) Fern. 12, 19, 30, 34, 41, 42, 47, 49, 51.
P. Kotzebuei C. & S. 50, 51.
Pedicularis lapponica L. 49, 50.
P. flammea L. 30, 31, 43, 47, 49—51.
P. euphrasioides Steph. 17, 26, 30, 35, 38, 44, 46, 47, 49, 50, 51.
P. groenlandica = *Elephantella*, p. 196.
Phleum pratense L. 20.
P. alpinum L. 20.
Phyllodoce coerulea Bab. 1, 4, 6, 7, 11, 12, 27, 28, 32, 34—36, 38, 41—44, 46, 47, 49, 51.
Pinguicula vulgaris L. 1, 4, 7, 31, 34, 35, 37, 38, 41, 43, 44, 47, 49, 51.
P. villosa L. 31, 32, 46, 51.
Plantago maritima L. 1, 3, 4, 7, 8, 12, 14, 16, 18, 19, 23, 25, 30, 31, 33, 34, 39—41, 44.
P. maritima v. *glauca* (Hornem.) Fern. 34.
Pleurogyne rotata Griseb. 1, 4, 6—8, 12, 30, 31, 37, 40, 42.
Poa alpigena (Fr.) Lindm. 16, 25, 39.
P. alpigena v. *domestica* Laest. 10.
P. annua L. 20.
P. arctica R.Br. 50, 51.
P. alpina L. 44, 47, 50, 51.
P. eminens Presl. 1, 10, 12, 13, 15—19, 31, 34, 45, 46.
P. glauca M. Vahl. (10) 16, 20, 41, 42, 51.
Polygonum convolvulus L. 10.
P. aviculare L. coll. 10, 20, 21, 34, 40, 41, 47.
P. viviparum L. 1, 4, 7, 16, 22, 24, 25, 29—31, 33, 34, 38—44, 47—49, 51.
Potamogeton Oakesianus Robinson 2.
P. gramineus L. 37.
Potentilla nivea L. 42, 50, 51.
P. Crantzii Beck. 41, 44, 47, 49—51.
P. anserina L. 10, 13, 15, 16, 18, 19, 20, 31, 47.
P. norvegica v. *labradorica* (Lehm.) Fern. 10, (27, 42, 44, 45).
Primula laurentiana L. 1, 4, 6, 30, 34, 39, 41, 42, 49.
P. stricta Hornem. 50.
P. egaliksensis Wormskj. 30, 31, 37, 43, 50.
Puccinellia sp. 13, 31, 34, 39, 40.

P. phryganoides (Trin.) S. & M. 19,
Pyrola secunda L. 12, 34, 36, 38, 41.
P. secunda v. *obtusata* Turcz. 19.
P. uniflora L. 10, 34, 36, 38, 41, 42, 46.
P. minor L. 36 (12, 34, 42, 43?).
P. grandiflora Radius 49—51.

Radicula palustris (L.) Moench. 10.
Ranunculus pygmaeus Wahl 38, 47, 49—51.
R. hyperboreus Rottb. 44, 51.
R. Allenii Robinson 50, 51.
R. lapponicus L. 15, 21.
R. reptans L. 1, 30, 31.
R. acris L. 20.
R. cymbalaria Pursh. 4, 8, 13, 19, 30, 39, 40.
Rhinanthus minor Ehrh. 30, 44 (6, 7, 10, 34, 38?).
R. minor ssp. *groenlandicus* (Chab. Ostf. 42, 44.
Rhodiola rosea L. 1, 3, 4, 7, 8, 10, 10, 12—19, 21, 22, 26—28, 30—35, 38—44, 47—49, 51.
Rhododendron lapponicum (L.) Wahlenb. 31, 44, 47, 49, 51.
Ribes glandulosum Grauer. 4, 10, 14—16, 18, 24, 25, 36, 38, 42, 44—46.
Rubus arcticus L. coll. 7, 10, 16, 19—21, 24, 28, 32, 35—37, 40, 42, 44, 47, 49—51.
R. chamaemorus L. 1, 4, 8, 10, 11, 15—17, 23—27, 31, 32, 35, 37—45, 47—49, 51.
R. idaeus L. 2, 10, 14, 16, 18—21, 38.
R. triflorus Richards. coll. 15, 19, 21, 28, 31, 34, 35, 38, 42.
Rumex occidentalis S. Wats. 16, 18, 30.
R. salicifolius Wein. 16, 21.
R. acetosella L. 10, 20.
R. acetosa L. coll. v. 10, 20.
Ruppia maritima L. 21.

Sagina procumbens L. 1, 4, 6, 31, 34, 39, 40, 42.
S. intermedia Fenzl. 34, 38, 39, 42.
S. caespitosa (J. Vahl.) Lge, 51 (cfr 38).
Salix vestita Pursh 1, 35, 49, 50.
S. cfr. *arctica* Pall. 29, 44.
S. arctophila Cockerell 26, 43.
S. calcicarpa Trautw. 43 (31, 50).
S. uva-ursi Pursh. 30, 42, 50, 51.
S. glauca L. 19, 26.
S. herbacea L. 1, 7, 8, 27, 28, 29, 31, 32, 34—39, 42—44, 47—51 (Salices partly undetermined).
Sanguisorba canadensis L. 10, 34, 37.
Saxifraga Aizoon Jacz. 42, 49, 50.
S. nivalis L. 30, 34, 39, 41, 42, 49—51.
S. cernua L. 42, 49—51.
S. oppositifolia L. 1, 30, 31, 42, 49—51.
S. rivularia L. 1, 3, 8, 13, 30—32, 39—44, 48—51.
S. groenlandica L. 1, 30, 31, 33, 42, 50, 51.
S. stellaris L. 6, 29, 38.
S. stellaris L. v. *comosa* Tetz. 49.
Scirpus trichophorum A. & Gr. 34.
S. caespitosus L. 1, 3, 4, 8, 10, 16, 17, 27, 31, 34, 35, 42—44, 47, 50, 51.
S. atrocinctus Fern. 2.
S. acicularis L. 34, 37.
S. uniglumis L. 20.
Selaginella selaginoides (L.) Link. 34, 35.
Senecio vulgaris L. 40, 44.
S. discoideus (Hook) Britton 51.
S. Pseudo-Arnica Less. 7, 10, 12, 13, 16—19, 21, 22, 30, 31, 34, 35, 42.
S. palustris (L.) Hook. (1), 30, 31.
Sibbaldia procumbens (L.) 29, 31, 38, 44, 47, 49—51.
Sibbaldiopsis tridentata (Soland.) Rydb. 1—5, 7, 8, 10, 11, 16, 17, 20, 22—27, 31—35, 38, 41, 42, 44, 45, 48.
Silene acaulis L. 1, 3, 4, 7, 8, 30—33, 39—42, 48, 49, 51.
S. inflata Sm. (= *latifolia* R. & B.) 34.
Sisymbrium Hartwegianum Fourn. 20.
Smilacina trifolia Desf. 1—4, 9, 10, 15, 16, 28, 34.

Solidago macrophylla Pursh. 1, 4, 7, 36, 38, 40—42, 44.
S. macrophylla v. *thyrsoidea* (E. Mey) Fern. 34.
S. multiradiata Ait. 10, 16, 30, 31, 34, 42—44, 47, 49, 51.
Sorbus scopulina Graene 2—4, 10, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 31, 36, 38, 41, 42.
Spiranthes cernua L. C. Rich. 37.
Stellaria media L. 1, 10, 20, 27, 34, 36, 40, 41, 44, 47.
S. crassifolia Ehrh. 34.
Streptopus amplexifolius (L.) Db. 3, 4, 7, 8, 10, 11, 15, 28, 32, 34—38, 41, 42.
Subularia aquatica L. 30.

Taraxacum croceum coll. 31, 35, 43, 44, 51.
T. vulgaris coll. 10.
Thalictrum polygamum Muhl. 2.
Thlaspi arvense L. 20, 34.
Tofjeldia borealis Wg. 7, 30, 31, 35, 38, 41—43, 47, 49—51.
Trientalis americana Pursh. 1, 4, 7, 14—16, 18, 19, 24, 31, 34—36, 38, 41—45, 49.
Trifolium repens L. 10, 20, 36.
Triglochin maritima L. 12, 31, 34, 43.
T. palustris L. 34, 35.
Trisetum spicatum (L.) Richt. v. *Maindenii* (Sandoger) Fern. 1, 20, 23, 49, 50.
T. spicatum (L.) Richt., v. *pilosiglume* Fern. 35, 41.
= 368 species (incl. var.) of plants.

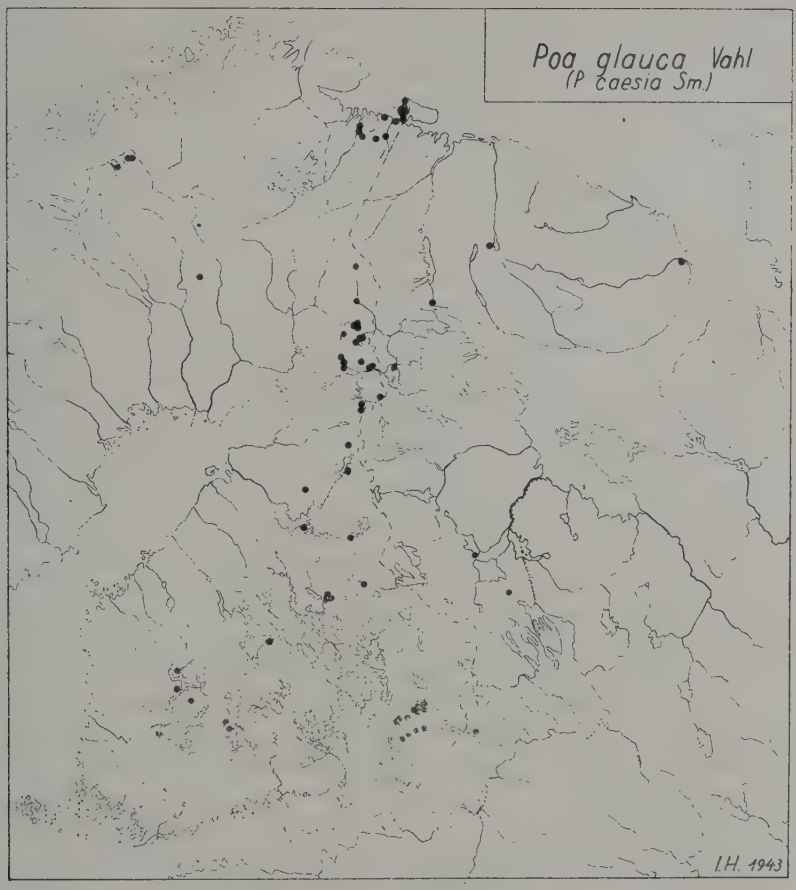
Utricularia minor L. 28, 37 (sterile).
U. cfr. *vulgaris* 27 (sterile).

Vaccinium vitis idaea L. 1—4, 7, 8, 10, 11, 17, 22—27, 31, 34—45, 48, 49, 51.
V. vitis idaea v. *minus* Lodd. 50.
V. uliginosum L. 1—4, 7, 8, 10, 11, 13, 17, 22—28, 31, 34—45, 47—49, 51.
V. pennsylvanicum Ait. 2, 7, 10, (15), 16, 20, 23, 27, 30, 34, 36, 38, 41, 42, 44, 49 (51?).
V. pennsylvanicum v. *myrtilloides* (Michx.) Fern. 20.
V. caespitosus Michx. 5, 10, (15), 36.
Vahlodea atropurpurea Fr. 31, 32, 34—36, 38, 49.
Veronica Wormskjoldii R & S. 31, 38, 42, 49—51.
Viburnum pauciflorum Pylaie 3, 4, 15, 16, 21, 25, 28, 34—36, 39, 41, 42.
Vicia cracca L. 10, 20, 31.
Viola pallens (Banks) Brainert 15, 16, 28, 35.
V. labradorica Schranck 37, 38, 49, (7, 35, 36, 40, 54?).
V. cfr. *conspersa* Reichenb. 31, 38, 39, 51?
Viscaria alpina (L.) Don 7, 9, 47—51.
Woodsia glabella R.Br. 42, 51
W. ilvensis (L.) R.Br. 34, 36, 41, 42, 44, 47, 50, 51.

Zostera marina L. 21.

ILMARI HIITONEN: **Poa glauca Vahl Kuhmoisissa (TA).**

Kesällä v. 1942 tapasi esittäjä arktis-alpiinisen nurmikkalajin *Poa glauca* Vahl (*P. caesia* Sm.) Etelä-Hämeessä, nim. Päijänteessä sijaitsevalla Aidassaarella K u h m o i s t e n kirkonkylästä lähes 4 km Tehinselälle päin. Tällä pienialaisella, metsättömällä kalliosaarella, missä jo etukäteen otaksuin lajin kasvavan, löysinkin sitä joitakin yksilöitä kallionraoissa. V. 1940 oli maisteri A. PANKAKOSKI (ks. Luonn. Yst. 1941, s. 100 ja 220) löytänyt saman lajin Linnasaaren kallionpengermiltä P a d a s j o e n kunnassa. Tämä kasvupaikka sijaitsee Virmailan saaren lähellä äsken mainitun Tehinselän rannalla lähes 15 km:n päässä edellisestä löytöpaikasta kaakkoon.



*Poa glauca*n levinneisyys luonnonhistoriallisen Suomen alueella. — Die Verbreitung der Art *Poa glauca* in Fennoscandia orientalis.

Sisä-Suomen järvialueella on lajia sitäpaitsi löydetty vastaavanlaisilta kasvupaikoilta jo aikaisemmin Vesilahden (Tb), Ruoveden (Ta) ja Konneveden (Tb) kunnista (ks. Luonn. Yst. 1941, l.c.; näytteitä on HMF-kokoelmissa). Painatuksen aikana on tohtori N. Söyrinki tavannut lajin kesällä 1943 uusista löytöpaikoista Ruoveden Hyytiälässä ja Virtain (Tb) Torisevalla. Näin ollen lienee hyvinkin todennäköistä, että lajia on vielä löydettävissä usemmaltakin taholta kallioluodoilla ja -saarilla Sisä-Suomessa.

Kuten Pankakoski (l. c.) huomauttaa, esiintyy tämä pohjoinen laji ete-

läisillä kasvupaikoillaan yleensä kallionjyrkänteillä järvien rannoilla ja saarilla, missä paikallinen mikroklima on kylmempi kuin ympäristössä. Laatokalla hakeutuu kasvi hänen mukaansa (1935, s. 170) selvästi kylmempään ulkosaaristoon. Laatokan saaristossa ovat sitä eräiden toisten pohjoisten lajien ohella tavanneet lukuisista kohdista varsinkin Antero ja K. H. Pankakoski, O. Hulkkonen sekä A. Palmgren (viimeksi mainittu jo v. 1900), joskaan LINKOLA (1916, 1921) ei mainitse kasvia lainkaan Laatokan Karjalaa koskevissa tutkimuksissaan, koska hän aikaisemmin oli ilmeisestikin yhdistänyt sen johonkin toiseen *Poa*-lajiin.

Syynä *P. glaucan* esiintymiseen keski- ja etelä-Suomessa lajin varsinaisen levinneisyysalueen ulkopuolella ovat ilmeisestikin ilmastolliset olosuhteet. Samoinkuin Laatokassa (ks. PANKAKOSKI 1935) säilyy esim. juuri Päijänteessä vesi syvyyssuhteiden takia talven jäljiltä kauan kylmänä, joten kesät ovat pitkälle viileitä. Tästä syystä vallitsee tällaisten suurten järvien saarilla ja rannoilla vielä alkukesällä pohjoistuntuinen ilmasto, mikä ilmenee vieläkin voimakkaampana selkävesien tuulille alttiilla uloimmilla saarilla ja luodoilla. Näin ollen alkaa kasvukausi tällaisilla järvillä myöhemmin kuin ympäröivillä alueilla saavuttaen lämpötilan maksimin vasta loppukesällä veden lämpenemisen johdosta, mutta kestää sen hitaan jäähtymisen johdosta syksyllä vuorostaan kauemmin kuin ympäröivillä alueilla, joten kasvit ehtivät järvialueilla hyvin siementää. Suurillakin järvillä kasvit leviävät verraten helposti varsinkin veden ja tuulen avulla etäisimmillekin saarille, talvisaikaan myös kionokorisesti (ks. esim. ERKAMO 1943).

Usein esitetään se käsitys, että pohjoiset lajit ovat eteläisimmillä kasvupaikoillaan reliktejä, mutta harvoin tämä lienee todistettavissa. Koska kasvit yleensä elävät yhdyskunnissa, täytyy reliktikasvupaikoillakin tavallisesti olla assosiaatioreliktejä; vain äärimmäisissä tapauksissa voi jäljellä olla ainoastaan 1 laji. Useimmiten ovat sporaadiset lajiesiintymät pikemminkin jonkinlaisia »pioneerejä» tai »etuvartioita», jotka osoittavat, että kyseellinen laji on leviämässä. Niinpä sekä kasvitieteellinen että eläintieteellinen (varsinkin hyönteistieteellinen) kirjallisuus mainitsee jo lukuisia esimerkkejä, tällaisista »pseudorelikteistä» (ks. esim. WEEVERS 1928, s. 130—148; HIITONEN 1935, s. 119—120). Sellaisia lajeja on esim. *Elymus arenarius*, joka valtaa itselleen uusia kasvupaikkoja, vaikka sitä toiselta puolen pidetäänkin reliktinä. Varsinkin soilta, mutta myös rannikoilta ja saarilta tunnetaan useita lajeja, jotka ilmeisestikin ovat saapuneet niille verraten myöhään, jo siitäkin päättäen, että lajien nykyiset kasvupaikat ovat aikaisemmin olleet veden peitossa. Yksinpä sellaiset Itämeren saaret kuin Öölanti, Gotlanti ja Viron saaret, jotka ovat nousseet merestä aikaisintaan Ancylus-kaudella, tarjoavat esimerkkejä siitä, että niillä kasvavat, useimmiten relikteinä pidetyt pohjoiset lajit (kuten *Pinguicula alpina* ym.) ovat itse asiassa verraten

myöhäisiä tulokkaita (ks. KUPFFER 1925, s. 164—165, 168). Sellainen laji on myös esim. PETTERSSONin (1938, s. 13—16) Hangon tienoilta löytämä *Arctostaphylos alpina*.

Todennäköistä onkin, että *Poa glauca* ei liioin ole mainituilla eteläisillä kasvupaikoillaan relikti, vaan on se verraten myöhään levinnyt niille. Niinpä tohtori A. Pynnönen on v. 1938 tavannut lajin eri tahoilla Konneveden selkää kivisillä luodoilla, mitkä ilmeisesti ovat hyvinkin nuoria kasvupaikkoja. Mainitsemallani Päijänteen vain muutamia m. vedenpinnan yläpuolelle kohoavalla kalliosaarella on kasvi myöskin verraten nuori, koska nykyisen Päijänteen veden pinta on viimeksi vv. 1832—1838 laskenut n. $1^1/_2$ m (TOLVANEN 1922, s. 45—46) sekä aikaisemmin Litorina-kaudella eri otteissa milloin noussut, milloin taas laskenut yhtäjaksoisesti jopa 3 m (ks. AARIO 1936; SAURAMO 1940, s. 178—179). TOLVASEN mukaan (op. cit., s. 21) on keskisen Päijänteen alueella tavattavissa muinaisia rantaviivoja jopa n. 15 m Päijänteen nykyisen vedenpinnan yläpuolella. Tämä merkitsee sitä, ettei koko Aidassaarta eikä monia muitakaan nykyisiä saaria ole lähimaillekaan ollut olemassa silloin, kun ilmastolliset olosuhteet jääkauden päätyttyä sallivat *P. glaucan* esiintyä nykyistä laajemmalti keski- ja etelä-Suomessa (ehkäpä jo Rhabdonemakaudella, ks. SAURAMO 1940, kartta s. 158). Tietenkin on sellainen mahdollisuus olemassa, että kasvi on näiltä ajoilta voinut säilyä aluksi joillakin muinaisten järvien silloisilla rantakallioilla, joilta se vedenpinnan aletessa ja kasvupaikkojen näin ollen muuttuessa toisenlaiseksi on voinut myöhemmin hakeutua uusille, sille paremmin soveltuville kasvupaikoille vesistöjen nykyisillä rannoilla. Osoituksena lajin leviämiskyvystä mainittakoon, että tohtori N. Söyrinki tapasi sen v. 1942 ilmeisesti aivan uutena tulokkaana V i t e l e s s ä (KOL) maantien varrella lähellä metsätoimistoa.

Tällainen pohjoisen lajin myöhäinen leviäminen uusille kasvupaikoille on vain omiaan tuomaan lisävahvistusta prof. V. AUER'in esittämälle käsitykselle pohjoisten elementtien viime aikoina tapahtuneesta leviämisestä. Hänen mukaansahan (ks. esim. 1935, s. 18—20) on ns. napapaholainen tunkeutuessaan eteenpäin voinut työntää varsinaisen levinneisyysetelärajan yli etelämmäksi sellaisia pohjoisia lajeja, joiden esiintymisiä etelämpänä on tähän asti tav. pidetty relikteinä. AUER'in käsitystä tukee vielä sekin, että *P. glauca* ei ole ainoa pohjoinen laji, joka on levinnyt Suomessa pitkälle etelään varsinaisen levinneisyysalueensa ulkopuolelle. Muista samankaltaisista putkilokasvilajeista mainittakoon tässä yhteydessä esim.:

Carex helonastes	Luzula sudetica	Sparganium hyperboreum
C. laxa	Petasites frigidus	Tofieldia palustris
C. tenuiflora	Phleum alpinum	

Lähes samantapaisia ovat levinneisyydeltään Suomessa lisäksi esim. seuraavat lajit:

Pedicularis sceptrum-carolinum	Selaginella selaginoides	Viscaria alpina

sekä osittain myös seuraavat putkilokasvit:

Alchemilla glomerulans	Cerastium alpinum	Pinguicula vulgaris
A. murbeckiana	Oxytropis campestris	Saxifraga nivalis
Astragalus alpinus		

Lähes samankaltaisia on levinneisyydeltään myös monet vieläpä eteläSuomessa varsinkin rannikolla kasvavat pohjoiset sammalet ja jäkälät (ks. esim. HÄYRÉN 1914 ja 1917; ks. myös KOTILAINEN 1929, RÄSÄNEN 1939 sekä AUER 1934 ja 1943). Pohjoisten kasvi- ja eläinlajien esiintymiseen merenrannikolla niiden varsinaisen levinneisyysalueen eteläpuolella on Suomessa kiinnittänyt ensinnä huomiota juuri HÄYRÉN, joka (1917 s. 17—22; ks. myös 1914 s. 8—28, 165—176) on myös selvittänyt tähän esiintymiseen vaikuttavia tekijöitä. Toteamme, että suurten järvien alueilla vaikuttavat (suolapitoisuutta lukuunottamatta) usein miltei samat tekijät ja vieläpä usein lähes yhtä voimakkaina kuin merenrannikolla ja tunturiseuduilla. Niitä ovat samankaltaisten edafisten olosuhteiden ohella ennen kaikkea alhainen kesän lämpötila, tuulen esteetön pääsy ja tästä aiheutuva suurempi veden haihtuminen kasveista; näiden tekijäin yhteisvaikutuksesta syntyvät eri tekijäin kompensoidessa toisiaan lähes samankaltaiset olosuhteet kuin ne, jotka vallitsevat lajien kasvupaikoilla tunturiseuduilla.

Poa glaucan esiintyminen Sisä-Suomen järvialueella, mutta puuttuminen Pohjanlahden rannikolta johtuu tietysti siitä, että merenrannikko saaristoineen on maan nopean kohoamisen vuoksi nuorta eikä sopivien kasvupaikkojen puutteessa ole voinut tarjota tälle kasvimaantieteellisesti verraten »rigidiselle» (HULTÉN 1937) kasville samanlaisia leviämismahdollisuuksia kuin iältään vanhempi järvialue, jonka kasvupaikat ovat sentään enemmän pysyväisluontoisia.

P. glaucan samoinkuin eräiden muiden pohjoisten lajien vastaava esiintyminen saa myös selityksensä, kun tarkastetaan ilmastollisia karttoja esim. kasvukauden lämpötilan, kesän päättymisen, talven alkamisen, lumipeitteen paksuuden ym. suhteen (ks. Suomen kartasto 1910 ja 1925; ks. myös KOTILAINEN 1929, varsinkin s. 67—77).

P. glaucan nykyinen levinneisyys Suomessa ja siihen rajoittuvissa osissa itäisintä Fennoskandiaa ilmenee ohellisesta kartasta, joka perustuu kirjallisuustietoihin sekä HMF-kokoelmissa säilytettäviin näytteisiin (kiitollisuudella mainittakoon erikseen prof. A. Palmgrenin sekä dosenttien A. Kalelan ja

N. Söyringin suullisesti ilmoittamat lisätiedot). Vaikka laji PESOLAN mukaan (1928 s. 157) on kalkkia suosiva, esiintyy se silti kalkittomallakin alustalla, minkä myös PANKAKOSKI (1935, s. 170) on todennut. — Tämä arktis-alpiininen laji kasvaa sitäpaitsi Skandinavian niemimaalla, Huippuvuorilla, Islannissa, Färsaarilla ja Suur-Britanniassa sekä lisäksi etelämpänä Alpeilla, Karpaateilla ja Balkanin vuoristoissa; Aasiassa on kasvia tavattu Pohjois-Iraanin ja Afghanistanin vuoristoissa (HEGI I, s. 412—413). Myöskin Aasian samoinkuin Pohjois-Amerikan pohjoisilla seuduilla sekä Grönlannissa kasvaa tämä laji (ks. esim. HULTÉN 1937).

KIRJALLISUUTTA: AARIO, L., 1936: Entwicklung des südlichen Vor-Päijännesees. Fennia *62* : 1. S. 1—62. — AUER, A. V., 1934: Einige Flechtenfunde aus Finnland. Ann. Bot. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo *5* : 9, s. 12—16. — 1943: Lisätietoja jäkälien levinneisyydestä Suomessa. Ann. Bot. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo *18:* Notulae, s. 51—77. — AUER, V., 1935: »Aavikkopaholainen». Terra *47*, s. 8—21. — ERKAMO, V., 1943: Unkarilaisen pernaruohon, Sisymbrium altissimum L., esiintymisestä ja leviämisestä Helsingissä v. 1939—1941. Ann. Bot. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo *17* : 4, s. 1—64. — HEGI, G.: Illustrierte Flora von Mittel-Europa, Bd. I, 2. Aufl. S. 1—528. — HIITONEN, I., 1935: Einige für die Flora Finnlands neue Blütenpflanzen. Mem. Soc. Fl. Fenn. 11, s. 115—121. — HULTÉN, E., 1937: Outline of the history of arctic and boreal biota during the quaternary period. P. 1—168, mapp. 1—43. Stockholm. — HÄYRÉN, E., 1914: Über die Landvegetation und Flora der Meeresfelsen von Tvärminne Acta. Soc. F. Fl. Fenn. *39*: 1. S. I—VI, 1—193. — 1917: Pohjoisten eläin- ja kasvilajien esiintymisestä pitkin merenrannikkoa etelään päin. Luonn. Yst. 1917, s. 15—22. — KOTILAINEN, M. J., 1929: Über das boreale Laubmooselement in Ladoga-Karelien. Ann. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo *11* : 1. S. 1—142. — KUPFFER, K. R., 1925: Grundzüge der Pflanzengeographie des ostbaltischen Gebietes. Abbhanl. d. Herder-Instituts zu Riga. I : 6. S. I—V, 1—224. — LINKOLA, K., 1916: Studien über den Einfluss der Kultur auf die Flora in den Gegenden nördlich vom Ladogasee I. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *45* : 1. S. I—VII, 1—429. — 1921: d:o II. Acta Soc. F. Fl. Fenn. 45 : 2. S. 1—491. — PANKAKOSKI, A., 1935: Laatokan ulkosaariston kasvillisuudesta. Karjalaisen Osakunnan julkaisu »Karjala» II, s. 159—175. — 1941: Lisiä Padasjoen pitäjän kasvistoon. Luonn. Yst. 1941, s. 100. — PESOLA, V. A., 1928: Kalsiumkarbonaatti kasvimaantieteellisenä tekijänä Suomessa. Ann. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo *9* : 1. S. 1—246. — PETTERSSON, B., 1938: Arctostaphylos alpina, an arcticalpine Plant found on an Islet in southern most Finland. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *14*, s. 13—16. — RÄSÄNEN, V., 1939: Die Flechtenflora der nördlichen Küstengegend am Laatokka-See. Ann. Bot. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo. *12* : 1, S. 1—240. — SAURAMO, M., 1940: Suomen luonnon kehitys jääkaudesta nykyaikaan. S. 1—286. — Suomen Kartasto 1910: Kartat ja teksti I: Luonto. S. I—V, 1—769. — Suomen Kartasto 1925: Kartat ja teksti. S. 1—302. — TOLVANEN, V., 1922: Der Alt-Päijänne (Muinais-Päijänne), Fennia *43* : 5. S. 1—49. — WEEVERS, TH., 1928: Relikte oder Pseudorelikte. Nederlandsch Kruidkundig Archief 1928, Afl. 2, s. 130—148.

REFERAT:

I. HIITONEN: *Poa glauca Vahl in Kuhmoinen* (TA) *gefunden.*

Verfasser, der die Art *Poa glauca* Vahl (*P. caesia* Sm.) in Kuhmoinen, Süd-Häme (Tavastia australis), gefunden hat, gibt eine Übersicht über das Auftreten dieser arktisch-alpinen Art ausserhalb ihres eigentlichen Verbreitungsgebietes im binnenfinnischen Seengebiet sowie im nördlichen Schärenhof des Laatokka-Sees. Die Standorte der Art sind hier im allgemeinen offene Ufersteilfelsen der Seen und Inseln sowie kleine Felsenschären, Stellen, wo das lokale Mikroklima kälter als in der Umgebung ist (siehe PANKAKOSKI 1935 und 1941). Sind nämlich die Seen genug tief, so erhält sich das Wasser nach dem Winter lange kalt und bedingt eine ziemlich niedrige Temperatur der Vegetationsperiode, die ihr Maximum erst im Spätsommer erreicht. Zumal wenn die Seen noch eine weite Wasserfläche besitzen, erhalten die Winde freien Zutritt gerade zu den Standorten der Art und bewirken in Zusammenwirkung mit der niedrigen Temperatur und einigen anderen Faktoren die Entstehung nahezu ähnlicher Verhältnisse wie in den Fjeldgebieten (siehe z.B. HÄVRÉN 1914 und 1917).

P. glauca ist an ihren heutigen Standorten im binnenfinnischen Seengebiet offenbar nicht durchgehends ein altes Relikt, sondern dürfte in vielen Fällen eher als ein Pseudorelikt aufzufassen sein, m.a.W. die Art hat sich an geologisch verhältnismässig späten Zeitpunkten zu ihren heutigen, vormals noch wasserbedeckten Standorten ausgebreitet.

ADOLF FR. NORDMAN: **En iakttagelse beträffande Tettigonia viridissima L. som skadedjur på havre.**

Av de två i Finland förekommande *Tettigonia*-arterna äger den ena, *T. viridissima* L. en rätt utpräglat sydvästlig utbredning, varemot den andra, *T. cantans* Fuessly, till sin förekomst är nästan lika rent sydostlig. *T. cantans* är en art som nått Norden dels fr. E till SE-Finland, dels från S till Danmark. I sistnämnda land har den först på senaste tid annoterats men har snart nog blivit funnen på flera orter i södra Danmark. Det första fyndet gjordes i Aabenraa 1936, snart nog observerades arten i Vejle-trakten ävensom på Fyen. Huruvida den tidigare blivit förbisedd eller möjligen först på senare tid kommit in i landet — kanske genom människans förmedling — är svårt att avgöra.

T. viridissima kan betecknas som en i SW-Finlands skärgårdsområde flerstädes allmänt förekommande art. Så synes vara fallet på Åland med omgivande öar och även i Skärgårdshavet mellan Åland och fastlandet. På fastlandet i SW förefaller den icke att gå längre in från kusten och är nordligast annoterad från Askainen (Villnäs) av W. HELLÉN, som säger sig däremot aldrig hava observerat denna art i Nystad, där han ofta vistats om sommaren. I Lojobäckenet förekommer den likväl lokalt allmänt, så på Karkkali udde i Karislojo. I skärgården och kustområdet synes den österut uppträda flerstädes i mängd ända till trakterna av Porkala udde i Kyrkslätt (t.ex. Porkkala Lillkanskog, allmän. J. WASELIUS). Härifrån österut synes

den förekomma lokalt och sällsynt (Kyrkslätt 1922, N. KANERVA; Hirsala, strax E om Porkkala udde 17. 6. 1940, larver på en mindre holme, R. FREY, A. NORDMAN). V. KARVONEN säger sig aldrig hava observerat arten i Esbo och förgäves sökte jag densamma på lämpliga lokaler kring Esbo Sökö i augusti 1940. Äldre uppgifter om artens förekomst i Helsingforstrakten finna vi hos HISINGER, men några beläggexemplar föreligga icke. Ett exemplar erhöll zoologiska museum, taget 29 augusti 1940 i Djurgården i Helsingfors av hovrådet C. AHNGER, vilket möjligen kunde hava hittransporterats exempelvis med grönsaksförsändelser västerifrån. Själv har jag under en räcka år förgäves sökt denna art på lämpliga lokaler i Helsingfors med omgivningar (Brunnsparken, Djurgården, Mejlans, Munksnäs, Drumsö o.a. platser), ständigt utan resultat. Rätt överraskande voro därför fynden av arten i Borgåtrakten. Den 20 september 1942 fann jag några individ av arten på Ölandet vid Lill-Pellinge landet, senare erhöll jag uppgift om fyndet av densamma på det närbelägna Vessö-landet, i Sondby Gåsvik hösten 1940 (HUGO KARLSSON). Dessa fynd »förskjuta artens ostgräns» avsevärt. Några säkra uppgifter angående dess förekomst i det mellanliggande området har jag icke lyckats erhålla, varför det än så länge är omöjligt att avgöra huruvida utbredningsområdet i Finland är enhetligt eller avbrutet.

Förekomsten av *T. viridissima* i Finland ansluter sig väl närmast till Skandinavien, främst Sverige, där arten anträffas, flerstädes allmänt, ända in i Uppland (Svensk Insektfauna; KJELL ANDER medd.). I Danmark kan den betecknas som m.l.m. allmän på Fyen och Sjaelland samt i det östliga Jylland, i vars västra, sterilare områden den synes saknas. Den förekommer där, liksom väl i regel även i det övriga Norden »i de bedre Egne» (Danmarks Fauna 1909, TETENS NIELSEN 1938)[1]. I den ryska upplagan av TÜMPELS kända arbete (JAKOBSON & BIANCHI 1905) uppgives *T. viridissima* från Petersburgska guvernementet, längre österut nordligast från Wjatka. Dessa uppgifter hava sedermera blivit kritiskt granskade av andra forskare vilka påvisat att alla fynduppgifter från det nordliga och t.o.m. från det centrala Ryssland hänföra sig till *T. cantans* och att nordgränsen för *T. viridissima*. går ungefär från Kasan över Koslow i guv. Tambow till Tschernigow, d.v.s. ungefär längs 52° n. br. (SCHUGUROW, enligt PRINCIS 1932 s. 35)[2]. Utbredningsområdet omfattar större delen av det övriga Europa, i S till Sicilien och Nordafrika, och sträcker sig över Mindre Asien och Mesopotamien över synbarligen stora områden av det inre Asien ända till Amur i Fjärran Östern.

Rätt litet synes vara känt om denna arts matlista. Under årens lopp har jag vid konservering av c 30 individ fastslagit att »krävan» städse var fylld

---

[1] Entomol. Meddelelser.

[2] Folia Zool. et Hydrobiol. Hydrobiol. Stat. Riga, IV, s. 35.

med växtlämningar, vilket synes giva vid handen att ute i det fria vegetabiliska ämnen utgöra åtminstone huvuddelen av födan. I fångenskap hållna exemplar antaga mycket ofta rovdjurets vanor. TETENS NIELSEN (1938) meddelar hurusom hans burdjur förtärde olika slags insekter, men även bitar av frukter och t.o.m. ett par cm^2 av ett syreblad. Gärna angripa de även döda djur av sin egen art, liksom gräshoppor överhuvud. Från skilda delar av Europa föreligga uppgifter om att *T. viridissima* stundom åsamkat skadegörelse på ängsgräs, luzern, bönor, tomater, batater och potatis, på vinrankan, tobak och rosor, vilket speciellt varit fallet i södra Ryssland (SORAUER: Handb. d. Pflanzenkrankheiten, ZACHER 1917[1] o.a.). Från Finland, liksom från det övriga Norden, föreligga t.v. ytterst få uppgifter om skadegörelser.

I senare delen av augusti 1942 var jag i tillfälle att något närmare följa med artens uppträdande som skadedjur i ett mindre havreland om c. 8 × 40 m beläget på en holme W om Biskopsö i Nagu. De första observationerna gjordes den 20 augusti, men redan ett par dagar tidigare hade jag fäst mig vid djurens kvällskonserter och tydligen begynte fullbildade exemplar denna sena, regniga och kalla sommar uppträda 2 à 3 veckor senare än normala år. Från ifrågavarande havreland hördes sången redan vidpass kl. 6 e.m. och tilltog snart i styrka i sådan grad att uppmärksamheten fästes vid den på ett avstånd om 200 à 300 m. En närmare undersökning av havrelandet gav förbluffande resultat. Redan vidpass 6.30 e.m. sutto talrika exemplar uppkrupna på havren, ofta ända uppe i vipporna och i regel i smärre grupper om 3—9 st. En uppskattning av antalet individ, gjord 23. 8. något senare på kvällen visade att minst 200 vårtbitare höllo till i havrelandet, av dem ungefär hälften ♂♂, vilka i stor utsträckning samtidigt använde stridulationsorganen.

Av särskilt intresse synes själva *massanhopningen av individ på ett begränsat område* vara. I havrelandets omgivningar kunde jag icke fastslå förekomsten av några vårtbitare, trots att flerstädes lämpliga lokaler funnos, buskagen och högre örtvegetation, hallonsnår o.dyl. längs åkerrenarna. I ett större havreland någon bit härifrån funnos endast ett mindre antal vårtbitare. Gruppbildning omfattande ett fåtal individ står i regel i samband med parningen, men ofta konstaterade jag att två eller t.o.m. tre honor funnos i en sådan grupp, jämte flere hannar. Massansamlingen måste förklaras av andra orsaker som icke äro lätta att utröna. Jag fick det bestända intrycket att djuren samlats till ifrågavarande havreland från ansenliga arealer. Man kunde tänka sig att denna exceptionella sommar en anhopning av nykläckta individ, en samtidig massklädning, skett någon tid efter det den verkliga sommarvärmen inträtt c. en vecka in i augusti. Havrelandets speciella mikro-

[1] Die Geradflügler Deutschlands.

Typis expr. 22. 5. 1944

klimatologi kunde möjligen antagas vara en orsak till massansamlingen av individ just där. Den täta vegetationen i ett havreland erbjuder måhända gynnsamma villkor, rätt obetydliga amplituder beträffande temperaturen under dygnets lopp. Man jämföre TETENS NIELSEN's uppgifter om den rätt jämna temperaturen under dygnet uppe i trädkronornas lövverk (12—15° C). Snarast vore jag böjd för att anse en massklackning på ett begränsat område vara den primära orsaken till djurens förekomst i havrelandet och denna vore betingad av en anhopning föregående sensommar och höst av ägg på ett begränsat område. Isynnerhet de ännu helt unga larverna uppträda ofta på försommaren i massor på begränsade fläckar, något som torde få sin förklaring därav att äggen ofta nog avsättas av ett flertal honor i stort antal på begränsade områden. De unga larverna ser man sittande på blad av örter och buskar, och även om dagen äro de rätt livliga. De något äldre larverna synas liksom de äldre, nästan fullvuxna, och som själva vårtbitarne, hålla sig mer eller mindre i skymundan om dagen. TETENS NIELSENS förmodan att larverna rätt snart skulle begiva sig upp i trädens kronor synes mig föga sannolik och tarvar i varje fall noggrann kontroll.

Vårtbitarnes *uppenbara skadegörelser* i havrelandet äro värda att annotera, ehuru de icke kunna betecknas som särskilt allvarliga. Tidigare torde *T. viridissima* endast någon enstaka gång hava observerats som rent tillfällig skadegörare i Finland; måhända kommer dess »syndaregister» att ökas ansenligt om vi noga observera dess förehavanden nattetid. I detta fall observerade jag hurusom mer än tjugo exemplar, städse honor, ytterst behändigt, sedan småaxets skärmfjäll söndergnagats, plockade ut det ännu icke fullmatade havrekornet, vilket därpå på mindre än en halv minut tuggades och förtärdes. De angripna vipporna voro genomgående ännu helt gröna, kornen på »mjölkstadiet». I vissa vippor voro 10—15 småax sålunda spolierade, tydligen sådana vippor där djuret förtärt korn efter korn. Enstaka skidor av åkerärt (*Pisum sativum*) som var insådd i landet, uppvisade tydliga spår av vårtbitarnas gnag.

Ytterligare var jag i tillfälle att följa med *kopulationen* hos nio par av vårtbitaren. Denna inträffade först efter kl. 9 på kvällen och försiggick, märkligt nog, uppe i havrestråens vippor. Den inledande akten, stridulationerna och könens närmande, vidtog tydligen redan vidpass 6—7 e.m. och snart nog hade djuren grupperat sig i smärre grupper om några ♂♂ och ♀♀. De sistnämnda observerades nu äta havrekorn. Sedan ett par funnit varandra efter att hannen förjagat konkurrenterna, placerade sig ♀ i en karakteristisk ställning uppe i vippan, hängande med ryggen nedåt, varvid första fotparets klor omfattade stjälken ungefär vid den punkt där vippan begynner. Det tredje benparets klor omfatta stjälken åtskilligt högre upp och det mellersta benparet hakar sig fast vid hannen som befinner sig i ett läge nära nog vin-

kelrätt mot honans, med huvudet uppåt. Dess främsta benpar var böjt uppåt dorsalsidan och klorna omfattade en av vippans grenar, klorna i paret två togo stöd mot honans äggläggningsrör med klorna klamrande stadigt om detsamma och det tredje benparet stödde mot honans benpar numro två eller mot ventralsidan av honans kropp. Hannens bakkropp var böjd i båge mot honans bakkroppsspets och den utförde under en påfallande lång tid, i ett fall under c. 20 minuters tid oupphörliga rörelser med bakkroppen, varvid kanterna av dess genitalöppning gnedo kanterna av honans genitalöppning, varvid denna rörelse regelbundet avslutades med en gnidning av det ventrala, knappformiga, basala utskottet på äggläggningsröret. Det föreföll som om denna kitinknapp fyllde en bestämd uppgift som irriterande organ. Då och då avbröts »massagen» för en stund, varunder man genom hannens bukvägg tydligt kunde lägga märke till rörelser i det inre av bakkroppens mellersta parti, rörelser, vilka tydligen stodo i samband med de inre hanliga könsorganens successiva försättande i funktion. Slutligen avsöndrades rikligt av ett vitt exkret, vilket inom kort bildade den stora, vitaktiga och halvt genomskinliga klump av en mindre ärts storlek, som vanligen gått under beteckningen »spermatophor» men icke är en äkta spermatophor, utan väl lämpligen bör få ett annat namn, exempelvis det av CHOLODKOWSKY [1] (1913 s. 619) föreslagna »*Spermatodose*». Jag kunde icke avgöra huruvida exkretet avsöndrades från hannen (från de stora accessoriska körtlarna) eller från honan. CHOLODOWSKY uppgiver att exkretet härstammar från honan och tjänar »zur Dosierung des Samens bei der Befruchtung der abzulegender Eier». Mina iakttagelser voro icke nog ingående för att avgöra denna fråga. Ytan av denna »Spermatodose» stelnade nästan omedelbart till en hinna och genom den opaka massan kunde man en god stund följa med det spetsiga hanliga kopulationsorganets ejakulationer. Efter 5—7 minuter avbröts denna som det föreföll, rätt ofullständiga kopulation varvid man kunde lägga märke till en rätt anmärkningsvärd företeelse. Hannen förpassade sig nämligen omedelbart sedan akten avbrutits och med påfallande snabbhet, medels några hastiga steg och långa skutt i säkerhet. Jag observerade denna manöver som avslutning på flere kopula och fick den bestämda uppfattningen att hannen rent instinktivt hade klart för sig att det gällde för den att så snabbt som möjligt försätta sig i säkerhet. I intet fall kunde jag likväl annotera ens någon tendens hos honan att gå aggressivt tillväga mot hannen.

[1] Zool. Anz. XLI 1913 s. 615.

13. 5. 1943

Beslöts avsända hälsningar till Sällskapets forne sekreterare, rektor Axel Arrhenius ävensom till Kuopion Luonnon Ystäväin Yhdistys samt Oulun Luonnon Ystäväin Yhdistys.

Avgavs följande årsberättelser:

Ordföranden, prof. Alvar Palmgren: *Societas pro Fauna et Flora Fennica 13. 5. 1942—13. 5. 1943* (s. 223, s. 260).

Skattmästaren, direktör Sten Stockmann: *Societas pro Fauna et Flora Fennica ekonomiska ställning under år 1942* (s. 295).

Bibliotekarien, prof. emer. Enzio Reuter: *Bibliotekets tillväxt under verksamhetsåret 1942—1943* (s. 298).

Intendenten för de entomologiska samlingarna, dr Richard Frey: *De inhemska entomologiska samlingarnas tillväxt under verksamhetsåret 1942—1943* (s. 300).

Intendenten för de botaniska samlingarna, dr Gunnar Marklund: *De botaniska samlingarnas tillväxt under verksamhetsåret 1942—1943* (s. 304).

Yleisten eläintieteellisten kokoelmien hoitaja, tri Olavi Kalela: *Yliopiston Eläintieteellisen museon yleisten kotimaisten kokoelmien kasvu v. 1942—1943* (s. 299).

Revisorerna, arkitekt Gunnar Stenius och mag. Wolter Hellén: *Revisionsberättelse för år 1942.*

På förslag av revisorerna beviljades styrelsen och skattmästaren ansvarsfrihet.

Förrättades val av funktionärer för det ingående arbetsåret, varvid till ordförande återvaldes ordförande prof. Alvar Palmgren, till viceordförande prof. T. H. Järvi. Sedan den hittillsvarande sekreteraren, prof. R. Collander undanbett sig återval, valdes till sekreterare fil. dr Gunnar Marklund. Till skattmästare återvaldes direktör Sten Stockmann och till bibliotekarie prof. Enzio Reuter. Till medlem i styrelsen återvaldes i tur avgående prof. H. Federley. Till medlem i styrelsen efter prof. Fredr. Elfving valdes prof. R. Collander; till medlem i styrelsen efter prof. A. K. Cajander valdes prof. Ernst Häyrén.

Till suppleanter i styrelsen återvaldes prof. Mauno J. Kotilainen och docenten Holger Klingstedt. Till revisorer återvaldes mag. Wolter Hellén och arkitekt Gunnar Stenius samt till revisorssuppleant prof. Kaarlo Hildén.

Till sällskapets representant i Delegationen för de vetenskapliga föreningarna återvaldes professor Alex. Luther med prof. T. H. Järvi som suppleant.

Ole Eklund: **Weitere Beiträge zur Pilztlora des Schärenarchipels SW-Finnlands.**

Auch in den Jahren 1942 und 1943 war der Beginn der Schularbeit verspätet, weshalb ich meine mykologischen Studien vor allem in Ab Korpo fortsetzen konnte. Dabei wurde mein 1943 (Eklund 1943) veröffentlichtes Pilzverzeichnis mit einer beträchtlichen Anzahl Arten ergänzt, worunter einige, die für Finnland neu sind. Der Biologie der Pilze wurde weitere Aufmerksamkeit gewidmet. Diese Ergebnisse sollen indessen in einer Sonderarbeit erörtert werden. Hier teile ich kurz diejenigen Funde mit, die seit dem Jahre 1941 hinzugekommen sind. Die meisten wurden 1942 gefunden. Das Material vom Jahre 1943 ist unten mitaufgenommen worden soweit es bisjetzt determiniert worden ist. Einige früher gesammelte aber später determinierte Arten sind hier eingeführt worden. Wie früher hat Herr Dozent Richard Frey gütigst meine Proben geprüft bzw. determiniert, wofür ich herzlich danke. Bezüglich der Nomenklatur bin ich hauptsächlich Ingelström sowie ferner Karsten, Lange und Krok & Almqvist gefolgt. Die Abkürzungen der Namen der Kirchspiele sind wie früher K = Korpo, H = Houtskär, I = Iniö, die im åboländischen Teile des Schäreuarchipels gelegen sind. Wenn keine Zeitangabe beigefügt ist, stammt der Fund aus dem Jahre 1942. Meine Gattin (Gerda E.) und meine Kinder, insbesondere Vidar E., haben mehrere sehr wertvolle Funde gemacht.

Die folgenden Arten dürften neu für Finnland sein:

Inocybe rhodiola	Psalliota rusiophylla	Hygrophorus turundus
I. petiginosa	P. dulcidula (?)	Russula aurata
Pholiota aegerita	P. semota	Pleurotus mutilus
Panaeolus acuminatus	P. Vaillantii (?)	Tricholoma pubifolium

ARTENVERZEICHNIS.

Hymenomycetes.

Tremella foliacea. H. Berghamn, auf ein. Birkenstamm, st cp.
Stereum purpureum. K Väsby, auf ein. Espenstumpfe, cp.
Telephora caryophyllea. K Väsby, auf ± sandig. Weideboden, pc-pcc.
Craterellus lutescens. K Lempersjö, Mischwaldboden, pc (Gerda E.).
Clavaria inaequalis. K Väsby, Strömma, Kopois, Maggholm, auf ± frischem u. moosig. Wiesenboden, in dicht. Gruppen cp-st cp.
C. vermicularis. K. Strömma, Kurzgraswiese unter Moosen, lokal cp.
Mucronella calva. K Kjölingby Norrängar, auf morsch. Kiefernholz in reichl. Gruppen.
Hydnum septentrionale. K Lillgylt, oben in einer gross. Espe, eine stattliche Gruppe.
H. corrugatum. K Väsby, an Birken- u. Espenstümpfen, st cp.
Polyporus fumosus. K Väsby an ein. Espenstumpfe, st cp.
P. albidus. K Väsby, an Fichtenstümpfen u. -wurzeln, lokal st cp.

P. erubescens. K Skofatt gegenüber Nystarholm, in tiefschattig. Nadelwalde an einem Fichtenstumpfe, st cp (VIDAR E., 1943). Für Finnland neu?

P. sulphureus. K Strömma (hoch oben in der Grosseiche), Kopois (Eichenstamm, VIDAR u. ERIK E., 1943).

P. Schweinizii. K Väsby nahe Strömma, auf Kiefernwurzeln, lokal cp (VIDAR E., 1943).

Polystictus tomentosus. K Skofatt gegenüber Nystarholm, im tiefschattig. Nadelwalde dicht an ein. Fichtenwurzel, st cp (VIDAR E.).

Ganoderma applanatum. K Lillgylt, an liegend. Espenstämmen, cp.

Lenzites abietina (?). K Bendby, auf der Schnittfläche eines Fichtenstumpfes eine reichl. Gruppe.

Boletus castaneus. K Maggholm, auf sandig. Gehölzwiesenboden in offener Lage, sp (1943).

Crepidotus applanatus. K Väsby, an ein. Birkenstumpfe pc (1943).

C. haustellaris. K zwisch. Strömma u. Väsby an ein. Espenstumpfe pc-pcc.

Galera sphagnorum (Pers.). K Brunskär: Bredskär, unter *Sphagna* in einem Birkensumpfe, st pc.

G. vittaeformis. K Skofatt auf frisch. Grasboden, pc (det. R. FREY).

Naucoria Jennyae Karst. K Strömma dicht an ein. Birkenstumpfe in ein. Laubwaldböschung 3 Indiv. (det. R. FREY).

Bolbitius titubans. K Strömma, Kopois, auf stark gedüngt. Grasboden u. alt. Viehmist, sp. Diese wie die folg. Art dürften eher Varietäten des *B. vitellinus* sein.

B. Boltoni Fr. K zwisch. d. Propstei u. Kopois, auf viehmistreich. Grasboden, lokal cp (VIDAR E., 1943).

Inocybe obscura (Pers.). K Propstei bei Halsäng am Wegrande, pc (det. R. FREY).

I. abjecta Karst. K Propstei bei Halsäng, am Wegrande, lokal st cp (det. R. FREY).

I. flocculosa Berk. I Salmisholm auf geweid. Waldschlagboden (det. R. FREY).

I. lacera var. *gracilis* Lange. K Strömma an ein. moosig. Pfadrande (det. R. FREY). — Var. *halophila* Heim. K Gyltö (supralitor., sandig. Ufer), Jurmo (in einer flach. Mulde der Heide). (Det. R. FREY.)

I. rhodiola Bres. K Skofatt gegenüber Nystarholm im moosreich., tiefschatt. Nadelwalde, pc (det. R. FREY). Für Finnland neu.

I. napipes Lange. K Brunskär: Stor-Hästö in ein. Schwarzerlenhaine (det. R. FREY).

I. umboninota Peck. (var.). H Fiskö, Mischwald (det. R. FREY).

I. lanuginella (Schroet.). K Bendby, im moosig. Nadelwalde (det. R. FREY).

I. proximella Karst. K Väsby-Bendby (Nadelwald). — I Lindö (Mischwaldböschung). (Det. R. FREY.)

I. petiginosa Fr. K Propstei bei Halsäng am Wegrande am Waldsaume (det. R. FREY). Für Finnland neu.

Cortinarius obtusus. K Bendby im Nadelwalde, lokal st cp-cp.

C. anomalus. K Strömma Svedjedal, in zieml. trocken. Birkenwalde, pc.

C. elatior. K Väsby (Mischwald), Bendby (Nadelwald), sp.

C. multiformis. K Bendby, in zieml. feucht. Nadelwalde, lokal cp.

Pholiota aegerita (Brig.). K Väsby nahe Strömma, pcc auf ein. morsch. Haselzweig im schatt. Hasel-Eichen-Haine (det. R. FREY). Für Finnland neu.

Coprinus hemerobius Fr. K Propstei bei Halsäng (auf alt. Viehmist am Waldsaume, pc), (det. R. Frey).

C. impatiens (Fr.). K Kopois Soltorp, im Garten, pc (1943).

Panaeolus sphinctrinus. K Strömma, Kopois Soltorp. Auf stark gedüngt. Gartenland, sp.

P. subbalteatus. K Kopois Soltorp, auf stark gedüngt. Gurken- u. Tomatenland, pc (1943).

P. acuminatus. K Strömma: Södersved Lilläng, auf viehgedüngt., zieml. feucht. Gehölzwiesenboden, lokal st cp, (det. R. Frey). Für Finnland neu.

Psilocybe foenisecii. K Jurmo, geweid. Kurzgraswiese auf der Heide, pcc (det. R. Frey).

P. uda. I Svartholm in Mischwaldsümpfen pc zus. m. *P. bullacea*.

Hypholoma sublateritium. K Väsby nahe Strömma, auf einem Eichenstumpf u. dessen Wurzeln, cpp in schönen Gruppen (1943).

Stropharia stercoraria. K. Strömma auf gedüngt. Gartenland, pc (det. R. Frey).

Psalliota rusiophylla. K Maggholm auf frisch. Wiesenboden st cp (1943). Wohl für Finnland neu.

P. dulcidula. K zwisch. d. Propstei u. Kopois auf frisch. Weidewiese, sp (Gerda E., 1943). Für Finnland neu?

P. semota. K Strömma-Väsby am grossen Graben auf frisch. Wiesenboden sp-st cp (1943). Wohl für Finnland neu.

P. Vaillantii coll. K Kopois Soltorp, auf frisch. Wiesenboden, sp (1943). Für Finnland neu?

Leptonia sericella. K Bendby am grasig. Pfadrand im Nadelwalde (det. R. Frey), Strömma, Väsby, Kopois Soltorp, (Wiesenboden, 1943).

Entoloma sericeum. K Kopois, Soltorp im Garten, eine reichl. Gruppe (1943).

E. maiale. K Strömma: Södersved Lilläng, Gehölzwiese, pc (det. R. Frey).

E. clypeatum. K Strömma, auf Grasboden massenhaft unter *Sorbus aucuparia* (det. R. Frey).

Hydrophorus psittacinus. K Bendby am Långvik, niedrige Uferwiese, lokal st cp.

H. nitratus. K Skofatt (pc, Gerda E.). — H Berghamn (lokal st cp). Auf frisch. Wiesenboden.

H. coccineus. K Strömma, Väsby, Korpogård, Propstei. Auf ± frisch. Wiesenboden, öfters Gruppenweise cp (1943).

H. turundus. K Väsby, in ein. Nadelwaldsumpfe unter *Sphagna* (Vidar E.). Für Finnland neu.

H. miniatus. K Kopois Soltorp (Vidar E.). — H Lambskär (bei Berghamn). — I Ryssören bei Inipet. Auf ± feucht. Grasboden sowie in grasig. Felsschlüchtchen, immer pc-st pc.

H. virgineus. K Strömma auf Wiesenboden im Hasel-Eichen-Haine.

H. niveus. K Skofatt, Strömma. Auf ± feucht., moosig. Weidewiesen, lokal oft cp (1943).

Russula albonigra. K Skofatt gegenüber Nystarholm in schattig. Nadelwalde, st pc (Vidar E.).

R. densifolia. K Lempersjö (zieml. trock. Kiefernwald, Gerda E.), Strömma (Nadelwaldsaum), Kopois Soltorp (ebenso).

R. consobrina. K Väsby (Mischwald), Bendby (Nadelwald.). Pc.

R. vesca. K Strömma Svedjedal in ± trocken. Birkenwalde.

R. lepida. K Strömma unter Eichen, sp.

R. lilacea. K Kjölingby Norrängar. — H Insel dicht bei Åldanskär. Gehölzwiesenboden, sp.

R. flava. K Strömma (1943). — H Insel dicht bei Åldanskär. — I Salmisholm. Auf ± feucht. Laubwaldboden, sp-pc.

R. auvata. Diese prachtvolle Art wurde 1942 in üppig. Hainen angetroffen. K Skofatt bei Röjkil (Haselhain), Väsby (Mischwald mit u.a. Espen u. Eichen), Lillgylt (Espenhain). Für Finnland neu.

Lactarius hysginus Fr. K Väsby, auf Grasboden in Hasel-Espen Birken-Hain, lokal cp (det. R. FREY).

L. lignyotus. K Väsby (Fichtenwald, lokal st cp, GERDA E.).

L. aspideus. K Aspö: Stor-Snärvskär, pcc auf versumpft., gebüschig. Boden (det. R. FREY).

L. quietus. K Strömma, cp unter der Grosseiche zusamm. mit *Tricholoma sulphureum* cp (1943).

L. obnubilus. K Strömma, in feucht. Schwarzerlenhain, pc (1943).

L. cyathula. K Brunskär: Bredskär in Schwarzerlen-Birken-Bruchwalde, sp.

Pleurotus mutilus Fr. K Kälö (auf feucht. Wiesenboden im Dorfe, lokal st cp-cp), Kjölingby Norrängar am Långvik (geweid. Uferwiese, st cp). (Det. R. FREY.) Für Finnland neu.

P. corticatus. K Väsby nahe Strömma, an einem Espenstumpfe pc-pcc (VIDAR E.).

P. dryinus. K Strömma, in ein. Loch eines alten Eichenstammes, vereinz. (1943).

Omphalia gracillina (verisimiliter). K Strömma auf ± versumpft. Wiesenboden.

O. setipes. K Strömma, Väsby, auf erdbedeckt. Felsen in niedriger Lage (1943).

O. rustica. K Strömma auf Erdblössen am grossen Graben (VIDAR E., 1943).

Mycena sp. (*parabolica?* laut R. FREY) K Bendby im moosreich. Nadelwalde, 1 Indiv. (*M. parabolica* wäre für Finnland neu.)

M. alcalina var. *chlorinella* Lange (oder möglicherweise eine neue Form, det. R. FREY). H Berghamn, Laubbruchwald unter *Sphagna.*

M. debilis Fr. K Skofatt gegenüber Nystarholm im moosreich. Nadelwalde (det. R. FREY).

Collybia confluens. I Svartholm auf zieml. trocken. Nadelwaldboden, lokal pc in dicht. Gruppen.

C. macilenta Fr. K Strömma, Kopois Soltorp, auf ± trocken. Nadelwaldhügeln.

C. platyphylla. Auf Birken- u. Eichenstümpfen in üppigen Misch- u. Laubwäldern, öfters lokal st cp in Gruppen. K Strömma, Väsby — H Fiskö — I Salmisholm.

C. maculata. K Väsby, östlich d. Teiches Kopois träsk (Hasel-Nadelwald, pc 1943).

C. rancida. H Fiskö, st pc- pc auf morsch. Stümpfen in üppig. Eichen-Hasel-Fichten-Walde.

Clitocybe cerussata. K Bendby (in üppig. moosreich. Nadelwalde). (Det. R. FREY.)

C. squamulosa. K zwisch. Väsby u. Bendby im moosreich. Nadelwalde (det. R. FREY).

C. subinvoluta W.G.Sm. K Bendby im moosreich. Nadelwalde (det. R. FREY).

C. adsentiens Karst. K Strömma (Mischwald, 1941, det. R. FREY).

Tricholoma pubifolium. K Strömma nahe Långviken, auf Grasboden in einem Wacholder-Schwarzerlenhain, pc (BRITA E.). Für Finnland neu.

T. strictipes Karst. I Salmisholm bei Lomming, in einem Haselhain st cp (det. R. FREY).

T. lentum. K Stenholm (bei Kistholmarna) im Hasel-Kiefer-Fichtenmischwalde (GERDA E., 1943).

Lepiota leucothites. K Kopois östlich Kopois träsk auf Ackerland (st cp), Soltorp (Gartenland, sp), Strömma (Ackerboden, pc, ERIK E.).

Amanitopsis vaginata var. *fungites.* K Kopois nordöstlich Kopois träsk im Eichen-Mischwalde, pc (1943).

A. strangulata. K Strömma, Lempersjö (GERDA E.), Maggholm. — I Tvihjälpen (N v. Borgholm). In ± üppig. Laub- u. Mischwäldern.

Gasteromycetes.

Scleroderma aurantium. K Strömma auf einem Weizenacker, st pc- sp.

Geaster pectinatus. K Skofatt gegenüber Nystarholm in dicht. Nadelwalde am Strande auf mergeligem Boden (VIDAR E., 1 Indiv., 1943).

Discomycetes.

Helvella crispa. K Väsby nahe Strömma am grossen Graben, lokal cp (VIDAR E., 1943).

H. lacunosa. K Väsby nahe Åkerback (Espenwald, VIDAR E., 1943).

H. infula. K Väsby, auf sandig. Erde am Wurzelsystem einer umgefall. Fichte (VIDAR E., 1943).

Mitrula paludosa. K Lempersjö, auf Nadel- u. Espenblattstreu in einem Waldsumpfe, lokal st cp-cp.

Otidea cochleata. K Strömma, lokal cpp auf Kohle enthalt. Boden in einer verfall. Badestube.

Paxina hispida. K Strömma, unter Gras in einem Schwarzerlenhaine, pc.

Peziza vesiculosa. K Väsby auf einer Erdblösse im Mischwalde, pc.

Lachnea haemisphaerica. K Strömma an Wurzeln der Grosseiche.

L. scutellata. K Strömma (auf morsch. Holz eine Brunnens), auf Erdblössen im Mischwalde. Lokal cp.

Ascophanus merdarius. K Strömma, auf stark gedüngt. Gartenland, ganz lokal cpp (1943).

Helotium virgultorum. K Strömma auf alten Haselnüssen (BRITA E., 1943).

H. citrinum. K Väsby auf einem morsch. Birkenstumpfe (1943).

Literatur: EKLUND, O. 1943: Zur Pilzflora des Schärenarchipels SW-Finnlands. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *18.* — INGELSTRÖM, E. 1940: Svampflora. Stockholm. — KARSTEN, P. A. 1879 u. 1882: Rysslands, Finlands och den Skandinaviska halvöns hattsvampar I u. II. Bidr. känned. Finl. natur o. folk, H. *32* u. *37.* — KROK-ALMQVIST 1932: Svensk flora II. Kryptogamer. Stockholm. — LANGE, J. E. 1935 —: Flora Agaricina Danica. Copenhagen.

CARL CEDERCREUTZ: **Fresh-water Algae from Labrador.**

As member of the Finnish scientific Expedition 1937 to Labrador Dr. I. HUSTICH brought home among others also a small collection of Fresh-water Algae which he kindly entrusted to me for determination. Below I give an enumeration of 229 species with some varieties and forms which I have found in his Labrador samples. In working up the Desmids Dr. R. GRÖNBLAD has given

me valuable assistance. A few marine algae in the collection have been determined by Professor ERNST HÄYRÉN. The Diatoms are not included in this list.

The publishing of this small collection seems well-grounded since the literature contains no publications concerning the algae of Labrador. On the other hand, a valuable paper of TAYLOR [1] on the algae of Newfoundland is available for comparison.

As was to be expected the present collection of HUSTICH shows that Labrador and Newfoundland possess very similar floras of algae. Thus we find *Desmidium quadratum* var. *doliiforme*, described as new to the science by TAYLOR, among the Labrador algae also. A new form to the science occurring in my enumeration is a variety of the American species *Micrasterias muricata*. For the rest most species are cosmopolites while the number of American components in the below list is insignificant.

Cyanophyceae.

Microcystis elabens Kütz. Makkovik.
Chroococcus turgidus (Kütz.) Näg. Mary River, Smokey Island.
Gomphosphaeria aponina Kütz. Makkovik.
G. lacustris Chodat. Pottles Bay.
Eucapsis alpina Clements & Shantz. Mary River.
Merismopedia glauca (Ehrenb.) Näg. Makkovik.
M. punctata Meyen. Pottles Bay, Makkovik.
Stigonema ocellatum Thuret. Mary River.
Hapalosiphon hibernicus W. & G. S. West. Mary River.
Calothrix scopulorum (W. & M.) Ag. Little Island.
Tolypothrix limbata Thuret. Makkovik.
T. tenuis Kütz. Makkovik.
Scytonema mirabile (Dillw.) Born. Mary River.
Cylindrospermum sp. Makkovik.
Nostoc Linckia (Roth) Born. & Flah. Little Island.
Nodularia Harveyana Thur. Makkovik.
Spirulina maior Kütz. Makkovik, Smokey Island.
Oscillatoria splendida Grev. Little Island.
Phormidium autumnale (Ag.) Gom. Little Island.
Lyngbya Kützingii Schmidle. Little Island.

Dinoflagellatae.

Peridinium sp. Pottles Bay.
Ceratium carolineanum (Bailey) Jörgensen. Mary River.

Rhodophyceae.

Rhodochorton Rothii (Turt.) Naeg. Little Island.
Ceramium Areschougii Kylin. Makkovik.
Polysiphonia violacea (Roth) Grev. Makkovik.

[1] TAYLOR, WM. RANDOLPH, 1934—35: The Fresh-water algae of Newfoundland. Papers of the Michigan Acad. of Science. Vol. XIX—XX.

Phaeophyceae.

Pylaiella litoralis (L.) Kjhellm. Indian Harbour.
Isthmoploea sphaericola (Carm.) Kjellm. Indian Harbour.
Dictyosiphon foeniculaceus (Huds.) Grev. Indian Harbour.

Chlorophyceae.

Pediastrum Boryanum (Turp.) Menegh. Makkovik, Indian Harbour, Mary River.
P. Braunii Wartmann. Makkovik.
P. tetras (Ehrenb.) Ralfs. Mary River.
Tetraëdron trigonum (Naeg.) Hansg. Mary River.
Scenedesmus quadricauda (Turp.) Breb. Makkovik.
Ankistrodesmus falcatus (Corda) Ralfs. Mary River.
A. falcatus var. *acicularis* (A. Br.) G. S. West. Indian Harbour.
Elakatothrix gelatinosa Wille. Mary River.
Botryococcus Braunii Kütz. Mary River, Pottles Bay.
Enteromorpha tubulosa Kütz. Indian Harbour.
E. tubulosa var. *prolifera* (Müll.) Ag. Indian Harbour.
Ilea fulvescens (Ag.) J. G. Ag. Indian Harbour.
Binuclearia tectorum (Kütz.) Beger. Pottles Bay.
Oedogonium australe (G. S. West) Tiffany. Mary River.
Bulbochaete sp. Makkovik, Mary River.
Rhizoclonium riparium Harvey var. *validum* Foshe. Little Island.
Vaucheria sp. Makkovik.

Heterokontae.

Tribonema minus G. S. West. Makkovik.

Conjugatae.

Mougeotia capucina (Bory) Ag. Mary River.
Zygnema cyanosporum Cleve. Mary River.
Spirogyra Collinsii (Lewis) Printz. Mary River.
Gonatozygon monotaenium De Bary var. *pilosellum* Nordst. Mary River, Pottles Bay.
Cylindrocystis Brebissonii Menegh. Pottles Bay.
Netrium Digitus (Ehrenb.) Itzigs. & Rothe. Makkovik, Mary River, Pottles Bay.
N. Digitus f. *parva* Borge. Mary River.
N. interruptum (Bréb.) Lütkem. Pottles Bay.
Penium Cylindrus (Ehrenb.) Bréb. Makkovik, Mary River.
P. polymorphum Perty. Mary River.
P. spirostriolatum Barker. Mary River.
Closterium angustatum Kütz. Makkovik, Pottles Bay.
Cl. Bailleyanum Bréb. Mary River.
Cl. costatum Corda. Mary River, Pottles Bay.
Cl. cynthia De Not. Makkovik, Pottles Bay.
Cl. Dianae Ehrenb. Makkovik, Mary River, Pottles Bay.
Cl. eborascense Turn. Makkovik.
Cl. gracile Bréb. Mary River, Pottles Bay.
Cl. intermedium Ralfs. Mary River, Pottles Bay.

Cl. juncidum Ralfs. Makkovik, Pottles Bay.
C. juncidum var. *brevior* (Ralfs) Roy. Pottles Bay.
Cl. Kützingii Bréb. Mary River, Pottles Bay.
Cl. libellula Focke. Mary River, Pottles Bay.
Cl. libellula var. *intermedium* (Roy & Biss.) G. S. West. Pottles Bay.
Cl. lineatum Ehrenb. Pottles Bay.
Cl. moniliferum (Bory) Ehrenb. Pottles Bay.
Cl. navicula (Bréb.) Lütkem. Makkovik, Mary River.
Cl. parvulum Näg. Makkovik, Pottles Bay.
Cl. porrectum Nordst. Mary River.
Cl. pusillum Hantzsch. Makkovik.
Cl. Ralfsii Bréb. Pottles Bay.
Cl. Ralfsii var. *hybridum* Rabenh. Pottles Bay.
Cl. setaceum Ehrenb. Mary River, Pottles Bay.
Cl. striolatum Ehrenb. Makkovik.
Cl. tumidum Johnson. Pottles Bay.
Cl. Venus Kütz. Makkovik, Pottles Bay.
Pleurotaenium coronatum (Bréb.) Rabenh. Pottles Bay.
Pl. Ehrenbergii (Bréb.) De Bary. Mary River, Pottles Bay.
Pl. minutum (Ralfs) Delp. Mary River.
Pl. rectum Delp. Pottles Bay.
Triploceras gracile Bail. Mary River.
Tetmemorus Brebissonii (Menegh.) Ralfs. Mary River.
T. Brebissonii var. *minor* De Bary. Mary River.
T. granulatus (Bréb.) Ralfs. Mary River.
T. laevis (Kütz.) Ralfs. Makkovik.
Euastrum affine Ralfs. Mary River, Pottles Bay.
E. ampullaceum Ralfs. Mary River.
E. ansatum Ralfs. Pottles Bay.
E. bidentatum Näg. Makkovik, Pottles Bay.
E. binale (Turp.) Ehrenb. Mary River, Pottles Bay.
E. binale f. *Gutwinskii* Schmidle. Makkovik, Pottles Bay.
E. Boldtii Schmidle. Mary River.
E. crassicolle Lund. Makkovik.
E. crassum (Bréb.) Kütz. Mary River.
E. denticulatum (Kirchn.) Gay. Mary River, Pottles Bay.
E. Didelta (Turp.) Ralfs. Pottles Bay.
E. divaricatum (Kirchn.) Gay. Mary River.
E. elegans (Bréb.) Kütz. Makkovik, Mary River, Indian Harbour.
E. elegans var. *ornatum* W. West. Mary River.
E. gemmatum Bréb. Pottles Bay.
E. humerosum Ralfs. Mary River.
E. inerme (Ralfs) Lund. Pottles Bay.
E. insulare (Wittr.) Roy. Makkovik, Mary River.
E. pectinatum Bréb. Makkovik.
E. pinnatum Ralfs. Mary River.
E. sinuosum Lenorm. Mary River.
E. validum W. & G. S. West. Mary River.
E. verrucosum Ehrenb. Pottles Bay, Indian Harbour.

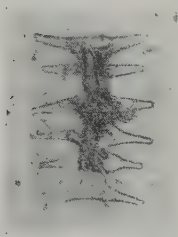
Micrasterias depauperata Nordst. var. *Kitchelii* (Wolle) W. & G. S. West. Mary River.

M. muricata (Bail.) Ralfs var. *simplex* Grönbl. Mary River, Pottles Bay. The enclosed foto is of a specimen from the same sample as the specimen drawn by Dr. GRÖNBLAD (see RABENHORST's Kryptogamenflora Vol. XIII, Abt. 1, T 2, p. 74. and plate 120, fig. 1 and 2).

M. papillifera Bréb. Pottles Bay.

M. rotata (Grev.) Ralfs. Pottles Bay.

M. Sol (Ehrenb.) Kütz. Mary River, Pottles Bay.



Micrasterias muricata var. *simplex* Grönbl. × 200.

M. truncata (Corda) Bréb. Mary River, Pottles Bay.

Cosmarium amoenum Bréb. Makkovik, Mary River.

C. anisochondrum Nordst. Pottles Bay.

C. asphaerosporum Nordst. var. *strigosum* Nordst. Pottles Bay.

C. biretum Bréb. Little Island.

C. Blyttii Wille. Makkovik, Mary River, Pottles Bay.

C. Botrytis Menegh. Makkovik.

C. caelatum Ralfs. Makkovik.

C. connatum Bréb. Makkovik.

C. contractum Kirchn. Mary River, Pottles Bay.

C. contractum var. *ellipsoideum* (Elfv.) W. & G. S. West. Makkovik.

C. controversum West. Pottles Bay.

C. crenatum Ralfs. Little Island.

C. cruciferum De Bary. Pottles Bay.

C. Cucurbita Bréb. Pottles Bay.

C. Cucurbita var. *attenuatum* G. S. West. Little Island.

C. Debaryi Arch. Makkovik, Indian Harbour.

C. difficile Lütkem. Makkovik.

C. exiguum Arch. Mary River.

C. galeritum Nordst. Makkovik.

C. granatum Bréb. Makkovik.

C. Holmiense Lund. var. *integrum* Lund. Little Island.

C. humile (Gay) Nordst. Makkovik.

C. impressulum Elfv. f. *tholiforme* Taylor. Makkovik.

C. isthmium West. Makkovik.

C. isthmochondrum Nordst. Makkovik.

C. laeve Rabenh. Makkovik.

C. laeve var. *septentrionale* Wille. Makkovik.

C. Logiense Biss. Indian Harbour.

C. Logiense f. *expansa* W. & G. S. West. Pottles Bay.

C. margaritatum (Lund.) Roy & Biss. Makkovik, Pottles Bay.

C. margaritiferum Menegh. Makkovik.

C. nasutum Nordst. Makkovik.

C. norvegicum Strom. Makkovik, Mary River, Pottles Bay, Little Island.

C. ornatum Ralfs. Pottles Bay.

C. orthostichum Lund. Makkovik.

C. Phaseolus Bréb. f. *minor* Boldt. Mary River.

C. Portianum Arch. Makkovik, Mary River.

C. pseudoconnatum Nordst. Makkovik.
C. pseudonitidulum Nordst. var. *validum* W. & G. S. West. Makkovik.
C. pseudoprotuberans Kirchn. Makkovik.
C. pseudopyramidatum Lund. Makkovik.
C. pseudotaxichondrum Nordst. var. *Foggii* Taylor. Mary River.
C. punctulatum Bréb. var. *mesoleium* Racib. Makkovik.
C. pygmaeum Arch. Pottles Bay.
C. pyramidatum Bréb. Makkovik, Mary River.
C. quadratum Ralfs. Makkovik.
C. quadrifarium Lund. Mary River.
C. quadrum Lund. Makkovik.
C. quinarium Lund. Mary River.
C. Raciborskii Lagerh. Makkovik.
C. Regnellii Wille. Makkovik.
C. retusiforme (Wille) Gutw. var. *alpinum* Schmidle. Makkovik.
C. subcostatum Nordst. f. *minor* W. & G. S. West. Little Island.
C. subcrenatum Hantzsch. Makkovik.
C. Subcucumis Schmidle. Makkovik.
C. subtumidum Nordst. Makkovik, Mary River, Pottles Bay.
C. subundulatum Wille. Makkovik.
C. succisum W. & G. S. West. var. *hians* Lütkem. Mary River.
C. sulcatum Nordst. Makkovik.
C. taxichondrum Lund. Mary River, Pottles Bay.
C. tetraophthalmum Bréb. Makkovik.
C. tinctum Ralfs. Makkovik, Pottles Bay.
C. tumidum Lund. Makkovik.
C. variolatum Lund. Makkovik.
C. venustum (Bréb.) Arch. Makkovik, Mary River.
Xanthidium antilopaeum (Bréb.) Kütz. Mary River.
X. antilopaeum var. *polymazum* Nordst. Mary River.
X. armatum (Bréb.) Rabenh. *β fissum* Nordst. Mary River.
X. cristatum Bréb. Makkovik, Mary River.
Arthrodesmus Incus (Bréb.) Hass. Pottles Bay.
A. triangularis Lagerh. Makkovik, Pottles Bay.
Staurastrum aciculiferum (West) Anders. Pottles Bay.
St. alternans Bréb. Pottles Bay.
St. americanum (W. & G. S. West) G. M. Smith. var. *longiradiatum* G. M. Smith. Mary River.
St. anatinum Cooke & Wills. Pottles Bay.
St. anatinum var. *longibrachiatum* W. & G. S. West. Mary River, Pottles Bay.
St. Arachne Ralfs. Mary River, Pottles Bay.
St. Arctiscon (Ehr.) Lund. Pottles Bay.
St. aristiferum Ralfs. Makkovik.
St. aversum Lund. Makkovik.
St. Avicula Bréb. Pottles Bay.
St. Borgeanum Schmidle. Pottles Bay.
St. Brebissonii Arch. Mary River, Pottles Bay.
St. capitulum Bréb. Makkovik.
St. Cerastes Lund. Mary River, Pottles Bay.

St. cingulum (W. & G. S. West) G. M. Smith. Mary River.
St. cingulum var. *obesum* Smith. Pottles Bay.
St. Clevei (Wittr.) Roy & Biss. Mary River.
St. connatum (Lund.) Roy & Biss. Mary River.
St. cuspidatum Bréb. Pottles Bay.
St. dejectum Bréb. Mary River.
St. diacanthum Lemaire. Mary River.
St. dilatatum Ehrenb. Mary River.
St. dilatatum var. *hibernicum* W. & G. S. West. Pottles Bay.
St. erasum Bréb. Pottles Bay.
St. gladiosum Turn. var. *delicatulum* W. & G. S. West. Pottles Bay.
St. grande Bulnh. var. *parvum* W. West. Makkovik, Pottles Bay.
St. Hoehnei Borge. Mary River.
St. Hystrix Ralfs. Mary River.
St. inconspicuum Nordst. Mary River.
St. Johnsohnii W. & G. S. West. Pottles Bay.
St. lapponicum (Schmidle) Grönbl. Mary River, Pottles Bay.
St. longispinum (Bail.) Arch. Mary River.
St. margaritaceum (Ehrenb.) Meneg. Pottles Bay.
St. megacanthum Lund. Mary River.
St. megacanthum var. *scoticum* W. & G. S. West. Pottles Bay.
St. paradoxum Meyen. Mary River.
St. paradoxum var. *parvum* West. Makkovik.
St. pentacerum (Wolle) G. M. Smith. Mary River, Pottles Bay.
St. polymorphum Bréb. Pottles Bay.
St. pseudopachyrhynchum Wolle. Makkovik.
St. pseudopelagicum W. & G. S. West. Mary River, Pottles Bay.
St. punctulatum Bréb. Makkovik.
St. Sebaldii Reinsch. Makkovik.
St. Simonyi Heimerl. Makkovik, Mary River.
St. spongiosum Bréb. Makkovik.
St. teliferum Ralfs. Makkovik, Pottles Bay.
St. tetracerum Ralfs. Makkovik, Mary River.
St. vestitum Ralfs. Mary River.
Sphaerozosma excavatum Ralfs. Pottles Bay.
Sph. granulatum Roy & Biss. Mary River, Pottles Bay.
Hyalotheca dissiliens (Sm.) Bréb. Mary River.
H. dissiliens var. *tatrica* Racib. Pottles Bay.
H. indica Turn. Mary River.
H. neglecta Racib. Mary River.
Desmidium aequale W. & G. S. West. Good adgreement with Taylor (see Taylor Pl. XXXIV, fig. 13. Mary River.
D. asymmetricum Grönbl. Makkovik.
D. graciliceps (Nordst.) Lagerh. Mary River.
D. longatum Wolle. Mary River.
D. pseudostreptonema W. & G. S. West. Makkovik.
D. quadratum Nordst. var. *doliiforme* Taylor. Mary River.
D. Swartzii Ag. Mary River, Indian Harbour.
Bambusina Borreri (Ralfs) Cleve. Mary River, Pottles Bay.

Societas pro Fauna et Flora Fennica 13. 5. 1942—13. 5. 1943.

Redogörelse avgiven vid årsmötet den 13 maj 1943 av Sällskapets ordförande professorn fil. dr ALVAR PALMGREN.

Sällskapet avslutar i dag sitt 122:dra arbetsår. Över verksamheten får jag avgiva följande berättelse i det jag beträffande kassaförvaltningen samt bibliotekets och samlingarnas förkovran hänvisar till de berättelser, som i dag skola avgivas av skattmästaren, bibliotekarien samt intendenterna för de botaniska och zoologiska samlingarna.

Månadsmöten hava hållits här i Borgarståndets forna plenisal i Ständerhuset lördagen den 3 oktober, 7 november, 5 december, 6 februari, 6 mars, 3 april, 8 maj samt årsmötet i dag Flora-dagen den 13 maj. Närvarande hava varit 36—44 (vid april-mötet 28) medlemmar, vid de inledande föredragen, till vilka allmänheten varit inbjuden, 40—75 åhörare.

Mötena hava inletts med *föredrag* av:

Generaldirektör professor A. K. CAJANDER: J. P. Norrlinin nuoruusvuodet (J. P. Norrlins ungdomsår), den 3 okt.;

Professor H. WARIS: Hiilihapon oton määrääminen luonnossa (Om bestämningen av kolsyrans upptagande i naturen), den 7 nov.;

Fil. mag. CURT SEGERSTRÅLE: På strövtåg i fiskodlingens tecken, den 5 dec.;

Professor PONTUS PALMGREN: Aktivitet och vila hos flyttfåglarna, den 6 febr.;

DOCENT NIILO SÖYRINKI: Oulankajoen ja Pääjärven seutujen kasvillisuudesta (Om växtligheten i trakterna av Oulankajoki och Pääjärvi), den 6 mars;

Universitetsadjunkten fil. dr M. J. KOTILAINEN: Fennoskandian biologisesta kaakkoisrajasta ja postarkeisten kerrostumien kasvimaantieteellisestä merkityksestä Suomessa (Om Fennoskandias biologiska sydostgräns samt de postarkeiska avlagringarnas växtgeografiska betydelse), den 3 april;

Docent I. HUSTICH: Om skogsgränsen, den 8 maj.

Vid mötet den 3 okt. hölls, utöver det inledande föredraget, ett föredrag av docent I. HUSTICH över de växtgeografiska förhållandena i Kuuttilahtiområdet invid nedre loppet av Syväri i Fjärr-Karelen.

Vid mötet den 7 nov. hölls ett andra föredrag av överläraren fil. dr R. KROGERUS över trenne fynd av *Potamogeton crispus* L. i Lojo sjö.

Den 7 april sammanträdde Sällskapet till extra möte här i Borgarståndets plenisal. Sällskapets korresponderande ledamot prof. O. KOEHLER (Königsberg) höll härvid på inbjudan av Sällskapet ett föredrag med titeln »Vom Heimfinden der Tiere».

Vetenskapliga *meddelanden* av botaniskt innehåll (summa 36) hava avgivits av herrar: Carl Cedercreutz, O. Eklund, V. Erkamo, L. W. Fagerström, R. Frey, N. Herlin, I. Hiitonen, I. Hustich, I. Hustich och Bror Pettersson, E. Häyrén, Tor G. Karling, R. Krogerus, B. Lemberg, Harald Lindberg, N. Malmström, J. Montell, W. Nyberg, B. Olsoni, A. Palmgren och E. Reuter. Meddelanden av zoologiskt innehåll (summa 17) hava avgivits av herrar A. W. Granit, E. Häyrén, T. H. Järvi, Tor G. Karling, O. Kalela, A. Nordman, C. Segerstråle och Sven Segerstråle.

Av Sällskapets *skrifter* hava sedan senaste årsmöte utkommit:

I serien Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica:

Tom 63, N:o 1, John Lindén †: Bidrag till kännedomen om vegetation och flora inom Enontekis lappmarks björk- och fjällregioner. Helsingforsiae 1943. S. 1—82.

Tom 63, N:o 2, Ernst Häyrén: Kärlväxter såsom accidentella epifyter i Finland. Deutsches Referat. Helsingforsiae 1942. S. 1—28.

I serien Acta Botanica Fennica:

N:o 31, A. L. Backman: Ceratophyllum submersum in Nordeuropa während der Postglazialzeit. Helsingforsiae 1943. S. 1—38.

N:o 32, Bengt Englund: Die Pflanzenverteilung auf den Meeresufern von Gotland. Mit 5 Figuren, 13 Tabellen und 165 Karten. Helsingforsiae 1942. S. 1—282.

I serien Acta Zoologica Fennica:

N:o 32, T. H. Järvi: Die Bestände der kleinen Maränen (Coregonus albula L.) und ihre Schwankungen. 1. Pyhäjärvi (Südkarelien). Mit 13 Tafeln. Helsingforsiae 1942. S. 1—89.

N:o 33, T. H. Järvi: Die Bestände der kleinen Maränen (Coregonus albula L.) und ihre Schwankungen. 2. Ober- und Mittel-Keitele. Mit 12 Tafeln. Helsingforsiae 1942. S. 1—145.

N:o 34, Walter Hackman: Über Bau und Lage der Ozellen bei blattminierenden Schmetterlingsraupen. Mit 48 Abbildungen im Text und 2 Tafeln. Helsingforsiae 1942. S. 1—37.

N:o 35, Harry Federley: Zur Zytologie einer semisterilen Population von Pygaera pigra. Mit 16 Abbildungen im Text. Helsingforsiae 1942. S. 1—21.

N:o 36, Pontus Palmgren: Die Spinnenfauna Finnlands. II. Pisauridae, Oxyopidae, Salticidae, Clubionidae, Anyphaenidae, Sparassidae, Ctenidae, Drassidae. Mit 115 Figuren, 2 Tabellen und 27 Karten. Helsingforsiae 1943. S. 1—112.

N:o 37, Tor G. Karling: Studien an Halammovortex nigrifrons (Karling) (Turbellaria neorhabdocoela). Mit 7 Abbildungen im Text und 2 Tafeln. Helsingforsiae 1943. S. 1—23.

Typis expr. 22. 5. 1944

Sällskapet har sålunda under arbetsåret utgivit 10 skrifter om sammanlagt 857 sidor. Detta är ett rätt tillfredsställande arbetsresultat, som under de senaste 14 åren endast 6 gånger överstigits. Och dock är att beakta, att tryckningsverksamheten under rådande förhållanden haft att kämpa med betydande svårigheter. Hade så icke varit, så hade yttermera följande arbeten, sammanlagt ca 400 sidor, kunnat till årsmötet fullbordas:

Memoranda 18; härav föreligger i rentryck eller ombrutet korrektur 17 tryckark eller 272 sidor; endast innehållsförteckningen saknas.

Acta Zoologica Fennica N:o 39: LARS VON HAARTMAN und GÖRAN BERGMAN: Der Herbstzug an zwei Orten in Südfinnland und seine Abhängigkeit von äusseren Faktoren. Helsingforsiae 1943. S. 1—33. Föreligger i ombrutet korrektur.

Acta Botanica Fennica, N:o 33: VELI RÄSÄNEN: Das System der Flechten. Übersicht und Bestimmungstabellen der natürlichen Flechtenfamilien, ihrer Gattungen, Untergattungen, Sektionen und Untersektionen. Helsingforsiae 1943. S. 1—82. Föreligger i ombrutet korrektur.

Yttermera föreligga i spaltkorrektur:

Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica, 63, N:o 3: I. HUSTICH: Eine pflanzengeographische Übersicht über das Gebiet Kuuttilahti am Syväri-Swir (Fern-Karelien).

Acta Zoologica Fennica 38: ALEX. LUTHER: Untersuchungen an rhabdocoelen Turbellarien, IV. Über einige Repräsentanten der Familie Proxenetidae. Mit 6 Tafeln und 121 Abbildungen im Text.

För *studiestipendier* disponerar Sällskapet detta år 4,800 mk räntemedel på för ändamålet donerade fonder. Av räntemedlen disponeras för botaniska och zoologiska studier (Palméns, Sundströms och Palmgrens fonder) 1900 mk, för botaniska studier (Hanna Langs fond) 700 mk, för entomologiska studier (Siltalas och Poppius fonder) 1000 mk, främst för ornitologiska studier (Finniläs fond) 700 mk, för exkursionsverksamhet (de stupades fond) 500 mk. — Några stipendieansökningar hava icke inlämnats.

Styrelsen har under året sammanträtt 5 gånger (10 dec., 24 febr., 11 mars, 9 april, 7 maj). Dess åtgärder hava främst gällt tryckningsverksamheten. I övrigt må följande åtgärder nämnas:

I. Styrelsen har 10 dec. uppdragit åt fil. mag. V. ERKAMO att under fil. dr G. Marklunds ledning till tryckning sammanställa och redigera avlidne fil. dr I. O. Bergroths anteckningar från dennes exkursioner i Karelia pomorica åren 1894, 1896 och 1897. Anteckningarna hava av mag. Erkamo den 6 mars anmälts för tryckning.

II. Styrelsen har 10 dec. uppdragit åt fil. mag. V. ERKAMO att samman-

ställa och utgiva en fortsättning på verket Th. Saelan: Finlands botaniska litteratur till och med år 1900 (Acta Soc. F. Fl. Fenn., 43 n:o 1, 1916). Verket är avsett att omfatta litteraturen från och med året 1901 intill våra dagar.

Uppdrag att sammanställa detta verk har tidigare tvenne gånger givits åt herr Herbert Edelmann. Denne har emellertid av ohälsa och på grund av annan verksamhet sett sig tvungen att avstå från uppgiften.

III. Styrelsen har 10 dec. beslutat anhålla om statsbidrag för tryckning av registret till serierna Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora Fennica förhandlingar samt Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica. Uppdrag att avfatta detta register gavs 6 okt. 1939 åt prof. E. Reuter. Manuskriptet har detta år fullbordats. På dess sammanställande har prof. Reuter nedlagt 3090 timmar.

IV. Sedan registret till ovannämnda tvenne serier sammanställts, har Styrelsen den 10 dec. uppdragit åt prof. E. Reuter att sammanställa ett register till serien Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica.

V. Styrelsen har 10 dec. bekräftat sitt tidigare fattade beslut, att manuskript för Sällskapets skriftserier, även serien Memoranda, böra vara renskrivna med maskin. (Se ordförandens årsberättelse för 1940—1941, s. 300.)

VI. Styrelsen har 10 dec. med avseende å Sällskapets tryckningsverksamhet fastställt författarens delaktighet i kostnader för korrigeringar till 50 %.

VII. Styrelsen har 10 dec. beslutat inbjuda Sällskapets korresponderande ledamot prof. O. Koehler (Königsberg) att under året inför Sällskapet hålla ett föredrag.

VIII. Styrelsen har 24 febr. beslutat inbjuda prof. H. A. Tullgren att under våren hålla ett föredrag inför Sällskapet. På grund av hälsoskäl har prof. Tullgren icke sett sig i tillfälle att efterkomma Sällskapets inbjudan.

IX. Styrelsen har 24 febr. till övervägande upptagit de åtgärder, som i anseende till nu rådande fara för bombskador borde vidtagas med avseende å Sällskapets bibliotek och publikationsförråd.

Följande åtgärder hava tillsvidare vidtagits:

1. Av serierna Acta Botanica Fennica, Acta Zoologica Fennica samt Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica hava 20—30 exemplar från Ständerhuset överförts till Forstvetenskapliga Institutionens bibliotek., som till en del är beläget under jordytan.

2. Genom välvillig försorg av bibliotekarien för de Vetenskapliga samfundens bibliotek fil. dr Paul Nyberg har på initiativ av Styrelsen ur Sällskapets bibliotek samtliga de vetenskapliga serier överförts till Universitetets Zoologiska Institution, varav exemplar ingå även i ett eller annat av de övriga Sällskapens bibliotek.

3. För att för framtiden säkerställa tillgång till ett större antal fullständiga eller möjligast fullständiga serier av Sällskapets skrifter samt därtill i

syfte att göra dem i möjligast hög grad tillgängliga, har Styrelsen beslutat erbjuda samtliga landets stadsbibliotek som gåva fullständiga serier av serierna Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica samt Acta Botanica Fennica och Acta Zoologica Fennica. Där stadsbibliotek icke finnes, skola liknande anbud riktas till lämpliga skolor. I anbudet inneslutes jämväl i framtiden utkommande band av de nämnda serierna.

4. Verket Catalogus coleopterorum Daniae et Fennoscandiae, Helsingforsiae 1939, skall enligt bibliotekariens prövning sändas som gåva till sådana vetenskapliga samfund och institutioner i Skandinavien, som kunna anses hava gagn därav. Detta arbete har hittills icke ingått i Sällskapets regelbundna bytesförbindelser.

5. Verket Nils Bruce: Monographie der europäischen Arten der Gattung Cryptophagus Herbst mit besonderer Berücksichtigung der Morphologie des männlichen Kopulationsorgans (Acta Zool. Fenn. 20, 1936) skall enligt bibliotekariens prövning i ett lämpligt antal exemplar överlämnas till Entomologiska museet för utdelning som gåva åt intresserade entomologer.

6. Verket P. A. Karsten: Finlands Basidsvampar i urval beskrifna, 1899, skall enligt bibliotekariens prövning utgivas som gåva åt medlemmar av Sällskapet.

7. Även av övriga skrifter, varav ett större antal separat finnas, kunna exemplar enligt bibliotekariens prövning överlämnas åt därav intresserade medlemmar.

X. Avsevärda delar av Universitetets botaniska och zoologiska samlingar hava tillkommit genom Sällskapets verksamhet. Genom överenskommelse av 17 febr. 1858 övergå Sällskapets samlingar till Universitetet, som övertager ansvaret för deras vård. I stöd av denna överenskommelse har Styrelsen på initiativ av prof. Pontus Palmgren genom sin ordförande och sekreterare vänt sig till Universitetets rektor med en förfrågan, vilka åtgärder möjligen kunde vidtagas för säkerställande av möjligast stora delar av samlingarna. På åtgärder av Universitetets rektor och skyddschef prof. E. Lönnroth har frågan om möjliga åtgärder för skyddande av institutionerna och deras egendom upptagits till förnyad behandling vid ett sammanträde i april med prefekterna för Universitetets institutioner; till detta sammanträde var även detta Sällskaps ordförande kallad.

XI. Valtion Tieteellinen Itä-Karjalan Toimikunta har i skrivelse n:o 226/43 av den 8 sistlidna mars meddelat, att kommittén även detta år av Militärförvaltningen för Öst-Karelen fått tillåtelse att sända ett begränsat antal forskare till Öst-Karelen. I anledning härav anhåller Kommittén om meddelande, vilka stipendiater Sällskapet skulle önska sända till Öst-Karelen samt vilka stipendiebelopp Sällskapet för ändamålet ärnar anhålla om hos kommittén. Ävenså motser kommittén uppgifter om tid och ort för de

planlagda forskningsfärderna. (Skrivelsen bifogas denna berättelse som bilaga I.)

Styrelsen har i anledning av denna skrivelse beslutat som exkurrenter föreslå nedannämnda medlemmar, vilka förklarat sig önska instundande sommar deltaga i det biologiska forskningsarbetet i Fjärrkarelen:

Docenten Håkan Lindberg, fil. mag. W. Hellén, docenten I. Hustich, dr Sv. Nordberg, fil. kand. löjtnanten L. W. Fagerström, fänriken Hans Luther, löjtnanten Stephan Platonoff, löjtnanten Harry Krogerus, fil. kand. Bertil Klockars, fil. kand. Walter Hackman.

Vidare har Styrelsen, omfattande ett av prof. PONTUS PALMGREN vid Sällskapets möte den 6 sistlidna mars gjort uttalande, hos Valtion Tieteellinen Itä-Karjalan Toimikunta i skrivelse av den 26 mars hemställt om åtgärder för ett möjligast effektivt utnyttjande av instundande sommar för undersökningar i Östkarelen. Den uppgift, som torde komma i främsta rummet och som även under förloppet av en sommar kunde realiseras på ett i någon mån uttömmande sätt, vore att insamla ett så stort och så allsidigt vetenskapligt material som möjligt. I sådant syfte vore följande praktiska åtgärder önskliga:

1. Samtliga i militärtjänst varande naturvetenskapsmän och för insamlingsarbete kompetenta studerande borde i kommenderingsväg erhålla möjlighet att deltaga i arbetet.

2. Resetillstånd borde beviljas för så många forskare som möjligt, och detta även för uppgifter av icke direkt praktisk betydelse.

3. Från olika delar av det besatta området borde ett så allsidigt representativt material som möjligt insamlas för våra museer.

4. Viktigt vore att nödigbefunna förberedande åtgärder vidtagas i så pass god tid, att forskningsarbetet kunde vidtaga i nödig tid; zoologiska studier böra exempelvis kunna vidtaga redan i början av maj. Viktigt vore även, att för undersökningarna skulle reserveras en tillräckligt lång tid; för dem, vilka i kommenderingsväg få tillfälle att deltaga i arbetet, borde om möjligt minst 2 månaders kommendering utverkas.

(Styrelsens skrivelse till Valtion Tieteellinen Itä-Karjalan Toimikunta bifogas i bilaga II.)

Det bör i årsberättelsen med beklagande omnämnas, att enligt skrivelse från Post- och telegrafstyrelsen av den 29 sistlidna december Sällskapets ansökan om fortsatt fribrevsrätt av Statsrådet avslagits. Sällskapet har härmed gått förlustig en mycket betydande förmån, varav det under flere årtionden varit i åtnjutande.

Den 6 september hade 100 år förflutit sedan JOHAN PETTER NORRLINS födelse. Med anledning av sekeldagen nedlades genom Sällskapets styrelse

en krans på Norrlins grav å Gamla begravningsplatsen. Vid årets första möte, den 3 oktober, hölls av generaldirektör A. K. Cajander ett föredrag över Norrlins ungdomsår.

Sällskapet har även detta år vid varje möte haft glädjen få emottaga en hälsning från sin hedersledamot och forne sekreterare rektor Axel Arrhenius.

Sällskapets *kassaställning* utvisade vid årsskiftet 1941—1942 ett deficit om mk 59,059:50; vid årsskiftet 1942—1943 är detta deficit 59,081:60. Statsanslaget under kalenderåret 1942 har varit mk 18,000:—. Härtill har Sällskapet av lotterimedel erhållit mk 175,000:—, samt därtill för tryckningen av prof. T. H. Järvis s. 224 omnämnda arbeten i Acta Zoologica Fennica 32 och 33 mk 20,000:—, summa 195,000:—. Det sammanlagda statsanslaget har sålunda utgjort mk 213,000:—, mot mk. 175,500:— under kalenderåret 1941.

Styrelsens sammansättning har varit följande: Ordförande prof. A. Palmgren, viceordförande prof. T. H. Järvi, sekreterare prof. R. Collander, skattmästare direktör Sten Stockmann, bibliotekarie prof. E. Reuter, ävensom generaldirektör prof. A. K. Cajander, fil. dr Harald Lindberg, prof. Fredr. Elfving, e.o. prof. Alex. Luther, e.o. prof. H. Federley med docent Holger Klingstedt och e.o. prof. M. J. Kotilainen som suppleanter.

Intendent för de botaniska samlingarna har varit kustos fil. dr G. Marklund, för de allmänna zoologiska samlingarna docent O. Kalela, för de entomologiska kustos fil. dr R. Frey.

Redaktör för serien Memoranda är fil. mag. H. Ahlqvist.

Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica 63, n:o 1 och n:o 2 hava redigerats av fil. dr G. Marklund.

Acta Botanica Fennica 31 och 32 hava redigerats av prof. E. Häyrén.

Acta Zoologica Fennica 32—36 hava redigerats av prof. E. Reuter.

Följande *nya medlemmar* hava invalts: Herr Eric Holmquist (6 febr.), konstnären John Grönwall (6 mars), professorn Göran Hjelmman (3 april), fil. lic. Uuno Perttula, fil. kand. Hilma J. Alarotu och redaktör Dag Hemdal (8 maj).

Ur bibliotekariens samt intendenternas berättelser framgår, att biblioteket ökats med 418 nummer. Universitetets botaniska museums samling har ökats med 7720 nummer, Entomologiska museets med 6741 nummer samt Zoologiska museets övriga samlingar med 3330 nummer.

Såsom Sällskapets medlemmar torde påminna sig, hemställde Sällskapets hedersordförande prof. Fredr. Elfving samt ordförande senaste arbetsår hos Sällskapet, det »Styrelsen ville vidtaga förberedande åtgärder för att möj-

liggöra biologiska exkursioner och forskningar i Fjärrkarelen och på Kolahalvön, såsnart detta blir möjligt». Förslaget, vilket som bilaga I bifogats ordförandens årsberättelse för året 1941—1942 (s. 217—219), föredrogs för Styrelsen den 5 december 1941 samt för Sällskapet påföljande dag, den 6 december. Det vann Styrelsens och Sällskapets enhälliga understöd. Något senare mottog Sällskapet i skrivelse n:o 36 av den 3 jan. 1942 av Valtion Tieteellinen Itä-Karjalan Toimikunta meddelande om, att kommittén av Undervisningsministeriet tillsatts för planläggning och ledning av vetenskaplig forskningsverksamhet i Fjärrkarelen enligt närmare angivna grunder. Kommittén anmodade Sällskapet att delgiva densamma de initiativ i saken, som av Sällskapet tilläventyrs vidtagits, ävensom meddela vilka av dess medlemmar vore hugade att deltaga i det planerade forskningsarbetet. Skrivelsen ingår som bilaga II, s. 219—220, i ordförandens årsberättelse för arbetsåret 1941—1942. Beträffande det planlagda forskningsarbetet i Fjärrkarelen gjordes i Kommitténs skrivelse till Sällskapet endast den inskränkningen med avseende å arbetets natur, att undersökningarna särskilt skulle inställas på sådana uppgifter, vilka redan tidigare i Finland lett till värdefulla resultat och vilka ansluta sig till forskningsprogram, vilka för vårt lands vidkommande kunna anses betydelsefulla.

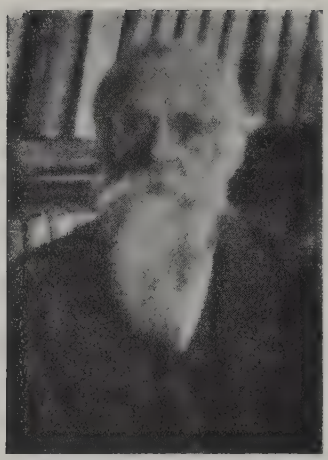
Som svar på Kommitténs skrivelse tillställdes densamma ett av Styrelsen den 23 febr. 1942 avfattat betänkande, inrymmande förslag till exkursioner. (Bilaga III i ordförandens årsberättelse för året 1941—1942, s. 220—222). De föreslagna exkurrenterna voro fil. dr Harald Lindberg och fil. mag. P. H. Lindberg, docent Carl Cedercreutz, fil. kand. löjtnanten Lars Fagerström, fil. dr G. Marklund, fil. mag. löjtnanten B. Englund, fil. dr R. Krogerus och fil. mag. W. Hellén, direktör Sten Stockman, docent Håkan Lindberg, stud. löjtnanten Stephan Platonoff, arkitekt G. Stenius samt prof. löjtnanten P. Palmgren. Av de föreslagna exkurrenterna bereddes endast fil. kand. L. Fagerström tillfälle att deltaga i de av Valtion Tieteellinen Itä-Karjalan Toimikunta anordnade exkursionerna och också för denne blev avresa möjlig först efter det samtliga övriga biologer redan återvänt.

Då Sällskapet den 6 dec. 1941 enhälligt omfattade det av dess hedersordförande och ordförande väckta förslaget om åtgärder för biologiskt forskningsarbete i Fjärrkarelen, skedde detta icke blott i känslan av en för Sällskapet förpliktigande tradition, såsom i Styrelsens skrivelse till Valtion Tieteellinen Itä-Karjalan Toimikunta av den 23 febr. 1942 framhålles. Det tillägges i skrivelsen, att det »varit Sällskapet angeläget att från första början aktivt taga del i ett stundande återinförande av kultur i dessa av stamfränder bebyggda områden». Det har i anseende härtill inom Sällskapet väckt förstämning, att dess medverkan i forskningsarbetet i Fjärrkarelen förliden sommar icke skattats högre än vad som visat sig vara fallet.

Beträffande den fortsatta forskningsverksamheten i Fjärrkarelen och Sällskapets möjliga deltagande däri instundande sommar hänvisas till den s. 227—228 i denna berättelse avgivna redogörelsen.

Sällskapets Societas pro Fauna et Flora Fennica verksamhet rör sig inom rätt vida gränser. Till väsentlig del har den karaktären av en förlagsrörelse, som bereder Sällskapets medlemmar möjlighet att kostnadsfritt i representativ form och under hägnet av ett aktat namn offentliggöra sina arbetsresultat. I detta hänseende har Sällskapet under det gångna året fyllt sin uppgift på ett tillfredsställande sätt och i varje händelse på ett sätt, som för ett krigförande land är aktningsbjudande. Glädjande är ock, att den yttre formen, papprets kvalitet och trycket, kunnat bibehållas på en hög nivå. Men verksamheten har fungerat tungt och i avsevärd grad långsammare än tidigare. Den har hos Sällskapets ledning lagt beslag på tid och krafter, som hellre utnyttjats på ett mer positivt uppbyggande sätt.

Tryckningsverksamheten är en återspegling av det skapande andliga arbetet, men med reservation till tiden för detta arbete. Flertalet av de nu offentliggjorda eller under tryckning varande skrifterna bygger på material, som hopbragts under förflutna år. Det återstår att se vad krigsårens Finland kunnat skapa av andligt uppbyggande arbete i biologins tjänst. Den yngre akademiska generationen, den inom vars krets återväxten vore att vänta, är än så länge ohjälpligen ur spelet. Den kan bliva det för avsevärd tid framåt. Ansvaret är i samma grad förskjutet till och väsentligen inskränkt till de äldre. Det ligger i sakens natur, att resultat av de äldres tankearbete och vunna erfarenhet till icke oväsentlig del tager sig form i deras elevers och yngre vänners första vetenskapliga prestationer. Detta samarbete och denna kontakt med de unga är för en äldre generation alltid dyrbar och andligt stimulerande. Dess uteblivande för lätt med sig en känsla av förlamande. En förutsättning för framgång och kontinuitet i arbetet är borta. För de vetenskapliga samfunden växer härmed deras uppgift och ansvar. Ett vetenskapligt samfund kan icke utföra positivt arbete. Det kan ekonomiskt stöda arbetet, och det kan skapa en miljö för och en jordmån för detsamma. Däri ligger dess uppgift. Ju mera förutsättningarna ute i samhället och världen för det vetenskapliga arbetet smulas sönder, dess mer växer plikten för den vetenskapliga världen att inom sig konsolidera och fördjupa vad som finnes kvar. Den uppgift, som för detta Sällskap för den närmaste framtiden bör bliva den samlande, synes vara arbetet för realiserande av de faunor och floror och den inventering av landets växt- och djurvärld, vartill Sällskapet senaste år i anslutning till den stundande 125-års dagen tagit initiativ. Det är att hoppas att det kommande arbetsåret skall föra tanken vidare, tanken pro Fauna et Flora Fennica.



J. H. Wilhelmsson

Den 13 sistlidna augusti avled Sällskapets trogne vän under många år, f.d. lagermästaren JOHANNES HEMMING WILHELMSSON. Under en tid av flere decennier hade Sällskapets, likasom ett flertal övriga vetenskapliga samfunds boklager och skrifternas distribuering stått under hans insiktsfulla, för att icke säga kärleksfulla omvårdnad och ledning. Ett varmt och känsligt vittnesbörd häröver ingick i Huvudstadsbladet för den 25 augusti, avfattat av bibliotekarien för de vetenskapliga samfundens bibliotek, fil. dr Paul Nyberg. Jag bifogar dr Nybergs minnesteckning denna årsberättelse:

»Den 13 d:s avled i Helsingfors f.d. lagermästaren vid de vetenskapliga samfundens förlagsexpedition i Ständerhuset JOHANNES HEMMING WILHELMSSON.

Han var född i Pargas år 1869 och begav sig vid unga år till sjöss. Som eldare och maskinist på olika båtar krossade han världshaven i olika riktningar, tills han år 1898 antog tjänsten som vaktmästare vid det då uppförda Vetenskapliga samfundens hus. Till hans åligganden hörde utom de vanliga vaktmästarsysslorna att sköta de vetenskapliga samfundens boklager samt att uppvakta vid samfundens möten. Lagret växte oupphörligt och arbetet tilltog med åren, men Wilhelmsson räknade aldrig sina arbetstimmar. Från tidigt på morgonen höll han på till sent på kvällen, ofta 15 timmar om dagen, ja stundom mera. Aldrig hade han och aldrig gjorde han anspråk på någon sommarledighet. Arbetet var för honom allt, det utförde han med ett exemplariskt nit och ett aldrig tröttnande intresse. Han blev också med tiden utomordentligt förtrogen med den vetenskapliga litteraturen, och med vetenskapsmännen umgicks han dagligen.

Medan han stod och packade in skrifterna och försedde dem med adresser till alla världens länder och städer, hade han tillfälle att reflektera över livets gång och samhällsproblemen. Hans läggning var filosofiskt kontemplativ och ofta utbytte han tankar med de vetenskapsmän och författare, som besökte expeditionen, och det var inte alltid han, som drog nytta av dessa samtal. Någon skolundervisning hade Wilhelmsson egentligen aldrig åtnjutit, men det märkte man knappast. Han hade en stor kunskapstörst och förmåga att under arbetet inhämta lärdomar. Han läste flitigt sin dagliga tidning

och ökade dessutom sina kunskaper genom att ofta som osynlig åhörare på läktaren närvara vid samfundens möten och förhandlingar.

Också poesin stod honom nära, och under stilla stunder skrev han vers, som han på eget förlag utgav under titeln »En allmogemans tankar», av vilka 6 häften utkommit. Till formen ofullgångna, uttryckte hans dikter dock ofta känsliga stämningar från hembygden eller vemodsfulla reflexioner över egna livsproblem.

På sin sextioårsdag blev Wilhelmsson hyllad av hela den vetenskapliga världen i vårt land och för sin trogna tjänst erhöll han Finlands vita ros ordensmedalj av I klass.

Vid uppnådd pensionsålder avgick han med en anspråkslös statspension, som emellertid ökades av bidrag från de vetenskapliga samfunden. Men han saknade sitt arbete och var glad att som biträde kunna hjälpa sin efterträdare. Tidtals var han dennes vikarie. Sålunda arbetade han ända till det sista på sin gamla arbetsplats och man kan säga, att han stupade på sin post.

Lagermästare Wilhelmsson har på sitt sätt gjort vårt lands vetenskap stora tjänster. Också bokhandlarna stå i stor tacksamhetsskuld till honom. Alla, som kommit i beröring med honom, minnas hans originella men anspråkslösa, fina och försynta väsen, hans stillsamma humor och hans stora hjälpsamhet.»

Vi hedra i dag minnet av:

Professorn fil. dr EINAR LÖNNBERG, född den 24 december 1865, korresponderande ledamot vid Sällskapets 100-års dag den 1 november 1921 (invald den 1 okt.), död den 21 november 1942;

Professorn TEODOR LIPPMAA, född den 17 november 1892, korresponderande ledamot av Sällskapet den 13 maj 1933, död den den 27 januari 1943;

Professor emeritus fil. dr FREDRIK EMIL WOLMAR ELFVING, född den 9 december 1854, medlem av Sällskapet den 5 november 1870, hedersledamot vid Sällskapets 100-årsdag den 1 nov. 1921 (invald den 21 okt.), hedersordförande den 13 maj 1934, död den 21 juni 1942;

Ingeniören hovrådet CONSTANTIN AHNGER, född den 10 november 1855, korresponderande ledamot av Sällskapet den 3 maj 1902, död den 27 juni 1942;

Filosofiemagistern IVAR MATHIAS VARTIAINEN, född den 21 augusti 1881, medlem av Sällskapet den 1 mars 1902, död den 1 oktober 1942;

Forstinspektören WALDEMAR BORG, född den 22 mars 1880, medlem av Sällskapet den 13 maj 1931, död den 26 oktober 1942;

Medicinelicentiaten ALMA JOSEFINA (INA) ROSQVIST, född den 22 december 1865, medlem av Sällskapet den 3 december 1887, död den 11 november 1942;

F.d. provinsialläkaren medicinelicentiaten THORFINN STOLPE, född den 12 december 1863, medlem av Sällskapet den 4 december 1886, död den 12 december 1942;

Filosofiemagistern Niilo Rudolf Kanerva, född den 6 mars 1898, medlem av Sällskapet den 6 november 1920, död den 20 december 1942;

Generalmajoren Bertel Winell, född den 18 september 1892, medlem av Sällskapet den 1 mars 1941, död den 9 januari 1943.

Generaldirektören professor Aimo Kaarlo Cajander, född den 4 april 1879, medlem av Sällskapet den 1 november 1896, död den 21 februari 1942;

Filosofiemagistern Maria (Maja) Katharina Arvonen, född den 14 augusti 1887, medlem av Sällskapet den 3 december 1910, död den 17 april 1943.

Arkiatern, förre generaldirektören, professorn med. o. kirurg. dr Johan Jakob Karvonen, född den 20 oktober 1863, medlem av Sällskapet den 6 mars 1886, död den 2 maj 1943.

Ingeniören Carl Teodor Eriksson, född den 19 mars 1874, medlem av Sällskapet den 2 mars 1907, död i Afrika den 18 oktober 1940. — Underrättelse om dödsfallet har först detta år nått hemlandet.

Över prof. Einar Lönnberg har prof. Alex. Luther tecknat följande minnesord:

Sällskapets korresponderande ledamot, professor Einar Lönnberg i Stockholm avled den 21 november 1942. Han var född den 24 december 1865. År 1891 disputerade han för doktorsgraden med ett arbete om cestoder, blev därpå docent i zoologi i Uppsala, var en tid fiskeritjänsteman, ett halvt år intendent för Göteborgs museums naturhistoriska samlingar och utnämndes 1904 till professor och föreståndare för Riksmuseets i Stockholm vertebratavdelning. I denna befattning kvarstod han till år 1933, då han avgick som emeritus. Han var även föreståndare för Svenska Vetenskapsakademins zoologiska station i Kristineberg.

Lönnbergs vetenskapliga produktion är utomordentligt omfattande. Under tidigare år voro evertebrater till stor del föremål för hans undersökningar, dels parasitmaskar, dels havsdjursfaunan i Öresund, Kattegat, o.s.v. Senare hänförde sig hans publikationer till alldeles övervägande del till vertebraternas olika klasser, framför allt dock till fåglar och däggdjur. Rörande dessa var han en av de främsta auktoriteterna, icke blott för så vitt det gällde Europas fauna, utan även med avseende på den exotiska. Själv hade han hemfört rika samlingar från vidsträckta resor, bl.a. till Syd-Ryssland, Florida och Ostafrika, och han förstod att intressera och sporra andra till att till Riksmuseet skänka samlingar. Den under hans ledning stående vertebratavdelningen kom därför att intaga en rangplats bland världens museer.

Vid sidan av sin rent vetenskapliga produktion hann Lönnberg med en häpnadsväckande stor populärvetenskaplig. I trettiosju år utgav han den av honom grundade värdefulla tidskriften Fauna och Flora och skrev själv

en stor del av de däri ingående uppsatserna. Bland hans talrika och digra böcker må här blott omnämnas texten till bröderna v. Wrights planschverk Svenska fåglar (1929).

Även på jaktzoologins och naturskyddets områden hava Lönnbergs initiativrikedom, outtröttliga arbetskraft och stora erfarenhet i stor utsträckning gjort sig gällande.

Med honom har en kraftkarl, en ypperlig representant för den svenska kulturen gått bort.

Om prof. Teodor Lippmaa har prof. M. J. Kotilainen meddelat följande: (original finska; översatt av docent H. Klingstedt):

Vår korresponderande ledamot prof. Teodor Lippmaa föddes den 17 november 1892 i Riga. Föräldrarna voro ester, fadern arbetaren Mihkel Lipman. Familjen var medellös och den unge Teodor fick redan som skolgosse kämpa med svårigheter för sitt uppehälle. Han slutförde reallyceikursen år 1914 som privatist, samtidigt som han verkade som folkskollärare. År 1917 studerade han kemi vid Petersburgs universitet och åren 1922—1924 naturvetenskaper vid Dorpats universitet. Under mellantiden var han förvisad till Altai, varest han åren 1918—1921 verkade som föreståndare för Altai-områdets första mellanskola. Traktens rika natur väckte hans intresse för botaniken och han har härifrån publicerat uppgifter om flera sällsynta växter; bl.a. har han beskrivit en för vetenskapen ny kärlväxt, *Cardamine altaica* Lippm.

T. Lippmaa

Lippmaa avlade mag. botanicae-examen år 1924, dr. phil.-examen 1926. Docent blev han 1927, e. o. prof. i växtmorfologi och systematik vid Dorpats universitet år 1930 samt ordinarie professor år 1934. Han och hans familj blevo förskonade under den ryska våldsperioden, men sent på kvällen den 27 januari innevarande år fällde en ensam rysk flygmaskin en bomb, som träffade Botaniska institutets prefektbostad och dödade honom, hans hustru Hilja och deras lilla 10-åriga dotter Siri. Endast sonen, en 14-åring, som råkade vara ute, undkom.

I sin bästa mannaålder, vid nyss fyllda 50 år, slutade så en sällsynt djup

och samtidigt produktiv vetenskapsman sin arbetsfyllda och framgångsrika bana.

Till en början inriktade Lippmaa, uppenbarligen påverkad av sin lärare prof. H. Kaho, sitt intresse på växtfysiologin, vartill han, som ju börjat som kemist, hade goda förutsättningar. År 1925 publicerade han sin doktorsdisputation: Das Rhodoxanthin (104 s.), och följande år: Pigmenttypen bei Pteridophyten und Anthophyten (158 s.). År 1928 följde: Über Pigmenttypen und ihre Bedeutung für die Anthocyaninfrage (11 s.).

År 1927 gjorde han tillsammans med prof. Kujala en forskningsresa på $2\,^1/_2$ månad till Petsamo; färden utsträcktes till Nord-Norge och slutade i Kilpisjärvi. Som resans huvudresultat utkom år 1929: Pflanzenökologische Untersuchungen aus Norwegisch- und Finnisch-Lappland unter besonderer Berücksichtigung der Lichtfrage (146 s.), vari bl.a., i motsats till Wiesner, påvisas att fjällvegetationen är anpassad för en stor både ljusintensitet och ljusmängd genom strukturella och cytologiska skyddsmedel, av vilka må nämnas klorofyllfattigdom, cellsaftens och -väggens pigmenthalt, epidermis' vaxöverdrag och bladytans ljusbrytande förmåga.

Redan i denna undersökning, den sista av detta slag han publicerade, märkes en stark strävan mot växtsociologiska forskningsmål. Och det var ju som växtsociolog han kanske främst kom att göra sitt namn känt. Av hans talrika arbeten från detta område må nämnas: Pflanzensoziologische Betrachtungen, 1931 (32 s.), Beiträge zur Kenntnis der Flora und Vegetation Südwest-Estlands, 1932 (253 s.).

År 1929 gjorde han en studie- och forskningsresa till Alpernas fot i Syd-Frankrike. Där mottog han starka impulser av Montpellier-skolans andliga fäder, framför allt av Braun-Blanquet. Från denna färd publicerade han år 1933 undersökningen: Apercu général sur la végétation autochtone du Lautaret (Hautes-Alpes), (108 s.).

Härefter övergår han till ett synusialt betraktelsesätt vid utforskningen av växtsamhällena: die Einschichtsassoziation, l'Association unistrate, bör vara forskningens utgångspunkt, en åsikt som han mycket kraftigt, enligt uppgift av en vid tillfället närvarande, nära nog lidelsefullt, försvarade vid kongressen i Amsterdam år 1935. Denna ståndpunkt framträder redan i verket: Grundzüge der pflanzensoziologischen Methodik, nebst einer Klassifikation der Pflanzenassoziationen Estlands 1933 (169 s., huvuddelen på estniska, referat på tyska). Helt och hållet på synusial grund behandlar han sedan vegetationen på den även för många finländare bekanta ön Abruka (1935, 97 s.) samt den av honom uppställda, vitt utbredda Galeobdolon-Asperula-Asarum-unionen (1938, 152 s.).

Lippmaa var ej någon trångsynt, ensidig växtsociolog, utan strävade i

synnerhet i sina senaste undersökningar samtidigt att klarlägga växtsamhällenas ekologi på ett ingående sätt, såsom t.ex. Kujala gjort hos oss.

Den avlidne var en skarpögd formkännare och även en framgångsrik florist. Han påbörjade år 1935 en kritisk utredning av den estniska florans artbestånd med utbredningskartor: Eesti taimed (34 s.), och publicerade samma år ett arbete över grunddragen av Estlands växtgeografi, Eesti geobotaanika pöhijooni (Apercu geobotanique de l'Estonie), (151 s.).

Lippmaa upprätthöll en livlig kulturell kontakt med Finland. Han gav sitt stöd åt finländska exkurrenter och exkursioner på Estlandsbesök och deltog också i de i Finland hållna fennobaltiska växtgeografdagarna och -exkursionerna; han höll föredrag vid dessa, liksom även en gång på särskild kallelse inför vårt sällskap. År 1933 valdes han till korresponderande ledamot.

Den bortgångne var en sällsynt energisk forskarpersonlighet, vilket redan framgår av hans publikationers talrikhet och omfång. Enbart ovan nämnda arbeten omfatta 1415 s.

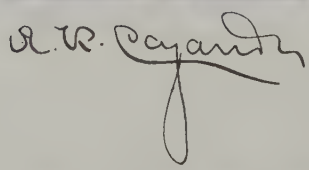
Av mitt senaste besök i Dorpat, pingsten 1939, således en kort tid före krigsutbrottet, bevarar jag ett mycket starkt intryck. Botaniska institutet och trädgården, i synnerhet inrättningens ekologiska forskningsapparatur, bar vittne om en stor organisator, en brinnande forskaranda och en framgångsrik lärare. Lippmaas vetenskapliga insats var, också om den mätes med europeiska mått, mycket stor och kommer att utöva ett varaktigt inflytande. Hans begåvning tog sig också uttryck i anmärkningsvärda språkkunskaper. Det är mig bekant, att han utom sitt modersmål fullständigt behärskade tyska, ryska och lettiska språken och enligt vad jag från kompetent håll erfarit var hans franska förvånansvärt god.

Teodor Lippmaa var, så första generationens man han än var, en kulturpersonlighet.

Över generaldirektören prof. Aimo Kaarlo Cajander har prof. V. Kujala tecknat följande minnesord (original finska; översatt av docent H. Klingstedt):

Den 21 januari 1943 ändades oväntat generaldirektörens i forststyrelsen, prof. Aimo Kaarlo Cajanders arbetsfyllda levnadsdag. Döden nådde honom i arbetsrummets ensamhet i Riksdagshuset.

Livsmål och gärning ställa A. K. Cajander i en klass högt över den vanliga genomsnittsnivån. Av ledarpersonligheter sådana som han kommer blott ett fåtal på en och samma generation. Hans livsverk var så mångskiftande och så vittfamnande, att det först efter en avsevärd tidsrymd torde bliva möjligt att i full utsträckning och helt objektivt värdesätta detsamma. Det är mig här endast möjligt att i minnet söka återkalla hans verksamhet som vetenskapsman. Detta avsnitt av A. K. Cajanders livsverk var till sin om-



fattning ingalunda obetydligt. Vetenskapen ägnade han sin ungdoms entusiasm och sin mannaålders skaparkraft. Ännu de sista åren mindes han med saknad denna tid och uppgav aldrig förhoppningen att på ett eller annat sätt få återvända till vetenskapens lidelsefria och lugna atmosfär. Därtill gavs honom dock ej mera något tillfälle.

Även som vetenskapsman blickade A. K. Cajander vida omkring och skådade långt in i framtiden. Han framlade djärva tankar och teorier, om vilka mycket visserligen tvistats, men som visat sig hållbara och på vilkas grund forskningen stadigt går vidare. Frukterna av hans vetenskapliga arbete och hans sådd ha ännu ej helt hunnit mogna. Också om dem gäller, att deras värde och betydelse knappast kan bedömas riktigt förrän i framtiden. Detta utgör dock intet hinder för oss att nu bringa i erinran det skede av hans liv, då han verkade som vetenskapsman, ävensom huvuddragen av hans forskningsarbete.

A. K. Cajanders liv har skildrats av prof. Erkki Laitakari i ett utförligt och fängslande minnestal i Forstvetenskapliga Sällskapet. Jag kan därför inskränka mig till att i största korthet upprepa följande.

A. K. Cajander tillhörde en gammal släkt från Egentliga Finland. Hans fader var rektorn för Nystads elementarskola, fil. mag. Karl Alexander Cajander, hans moder Anna Mathilda Allenius. Fadern var fåordig, nästan tvär, men en begåvad och framstående man. I sin skola undervisade han naturalhistoria och intresserade sig vid sidan av mångt och mycket annat — bl.a. hemortens historiska utforskning och folkupplysningsverksamhet — för insamling av växter och insekter samt blomsterodling; för sistnämnda ändamål hade han till och med ett växthus med eldstad. Sönerna — Aimo Kaarlo och den 3 år yngre Eino (sedermera docent i lantbruksekonomi) — togo givetvis ivrigt del i faderns botaniska och entomologiska intressen. Somrarna tillbringade de i Mynämäki på farfaderns gård, Kallinen, där de naturligtvis exkurrerade och dessutom deltogo i jordbruksarbete. Vid 11 års ålder flyttade Aimo Kaarlo från Nystad till Åbo, för att fortsätta sin skolgång. Han var en framstående elev, klassens primus, för vilken intet läroämne föror-

sakade svårigheter. Läslusten förslog till mycket utöver skolarbetet. I synnerhet intresserade han sig för naturvetenskaperna, i vilka undervisning gavs av magister R. E. Hammarström, en entusiastisk ung forskare, som bl.a. hade exkurrerat i södra Sibirien. Av honom fick Cajander nya impulser för sina intressen. Han samlade utan avbrott växter och även insekter. Hans skolherbarium omfattade redan över 800 växtarter.

Bliven student vid 17 års ålder valde Cajander självfallet naturvetenskaperna till studieämne. Något tvekade han till en början mellan botaniken och zoologin. Frågan avgjordes likväl, enligt vad han berättat, genom att studeranden Väinö Borg (Kivilinna) tog honom med sig till en av J. P. Norrlins föreläsningar. Cajander fann genast att han kommit inför den rätta mannen — han blev en trogen elev till Norrlin. Cajander har själv ofta betonat detta sitt förhållande till Norrlin, och enligt min uppfattning med full rätt. Hans forskning ansluter sig nästan helt och hållet som en fortsättning och komplettering till Norrlins arbete. De intima förbindelser som uppstodo mellan Norrlin och Cajander varade ända till den förstnämndes död. Cajander har gjort sitt bästa för att göra sin vördade och beundrade lärares vetenskapliga resultat och idéer kända och rätt förstådda. — Cajanders förhållande till sin lärare, liksom över huvud till tidigare forskargenerationers arbete, är ett upplyftande drag hos honom, så mycket mera som han av naturen var en det skarpa förståndets man, som ej ville låta känslosynpunkter råda. Det är knappast troligt att Cajander tillägnat sig Norrlins idéer därför att han skulle ha saknat andra utgångspunkter för sitt arbete; fosterländskt sinnad som han var ville han fastmer direkt bygga på den grund en tidigare forskargeneration lagt, för att sålunda vara med om att skapa ett stadigt och hållfast fundament för en självständig finsk vetenskap, förenlig med fosterlandets förutsättningar. Cajander har yttrat: genom att efterlikna utländska förebilder kunna vi bliva delaktiga av en smickrande och vänlig klapp på axeln, men andra folks aktning kunna vi förvärva endast genom fullödigt, självständigt forskningsarbete. Detta är A. K. Cajanders enkla, förpliktande testamente till nulevande och kommande forskargenerationer i vårt land. Själv har han i handling visat att det också med hans pietetsfulla inställning till tidigare forskargenerationers gärning gives möjlighet att nå så högt som medfödd begåvning och energi betinga.

Cajanders egentliga forskningsarbete tog vid redan under hans andra studentår. Som vårt Sällskaps stipendiat bedrev han då floristiska studier i sin hemtrakt i sydvästra Finland. Sina iakttagelser sammanställde han till publikationen »Kasvistollisia tutkimuksia Mynämäen, Mietoisten ja Karjalan kunnissa» (Floristiska undersökningar i Mynämäki, Mietoinen och Karjala socknar). Följande sommar (1898) ävensom sommaren därpå var målet för hans forskningsresor redan Fjärr-Karelen. Huvuduppgiften härvid var

att undersöka vegetationen på flodernas alluvialstränder — uppenbarligen på Norrlins tillskyndan, ty denne hade kort förut (1897) gjort en forskningsfärd till norra Ryssland och konstaterat flodstrandvegetationens utomordentliga vikt därstädes samt dess betydelse vid försöken att fastställa den fennoskandiska vegetationens särställning och östgräns. Sitt karelska material utnyttjade Cajander till en början för sin »pro gradu»-avhandling, som bar namnet »Havaintoja pohjoismaisista niityistä» (Iakttagelser över nordiska ängar). Övriga resultat av resan voro en mängd floristiska uppgifter och uppsatsen »Fennoskandian kasvitieteellisestä kaakkoisrajasta» (Över Fennoskandias växtgeografiska sydostgräns).

Efter kandidatexamen förestod arbetet för disputationen. Som ämne valdes också nu alluvialängarnas växtlighet. Våren 1901 hade Cajander beslutat att ofördröjligen taga itu med uppgiften, men hade ännu icke klart för sig vart han skulle fara för att fortsätta sina fältarbeten. Händelsevis mötte han entomologen R. B. Poppius, som hade att lösa ett liknande problem, nämligen vart han skulle ställa en tillärnad forskningsfärd, men som i varje händelse ville fara möjligast långt bort. Han var en exkursionskamrat efter Cajanders sinne och på det att platsen bleve tillräckligt avlägsen, beslöto de resa till Sibirien, ända till Lena-floden. Dit foro de också och våra resenärers växlingsrika forskningsfärd lyckades väl. De studerade denna jätteflods stränder på en sträcka av 200 mil från Jeniseisk till ishavskusten; exkursioner gjordes dessutom till de floden omgivande taiga-skogarna. För Cajanders del resulterade färden huvudsakligen i två publikationer, den ena, disputationen, som gällde Lena-flodens alluvialstränders vegetation, den andra behandlande urskogsvegetationen i Lena-flodens omgivningar (vardera tryckt i Finska Vetenskapssocietens skriftserier). — Förrän han avslutade disputationen önskade Cajander emellertid ännu erhålla jämförelsematerial i väster för sina sibiriska observationer ,och gjorde därför en forskningsfärd till de stora nordfinska älvarnas alluvialstränder. Tidigare hade Onegaflodens stränder studerats. På detta sätt uppstod en undersökningsserie i 3 delar »Beiträge zur Kenntnis der Vegetation der Alluvionen des nördlichen Eurasiens», i vilken Sibiriens, Nord-Rysslands och Nord-Finlands vegetation till betydelsefulla delar klarlades och jämfördes, Fennoskandias särställning ytterligare belystes och dess östgräns noggrannare än förut definierades. Dessa alluvionstudier ha uppenbarligen också haft stor betydelse för Cajanders tankegång, då han utformade sin uppfattning angående grunderna för växtsamhällenas existens, den uppfattning han sedan med en exakthet och fulländning, som söker sin like, framlägger i sina huvudarbeten över skogs- och kärrtyper. Innan jag går att i korthet behandla dessa, böra emellertid ytterligare följande data angående hans levnads yttre förlopp nämnas.

Typis expr. 22. 5. 1944

Cajander blev licentiat år 1903, samma år Norrlin som emeritus lämnade sin lärarverksamhet. Även Kairamos akademiska bana upphörde vid denna tid. Den energiska Fredr. Elfving, främst fysiolog, verkade som botaniska institutets prefekt och ledare. Cajander utnämndes visserligen omedelbart till docent år 1904 och han vidtog bl.a. med utgivandet av en ny upplaga av Suomen kasvio (Finlands flora), vilken år 1906 blev färdig. Men Cajanders verksamhet vid botaniska inrättningen blev icke långvarig. Kairamo hade blivit senator och hans uppgift blev bl.a. att nyorganisera den högre forstliga undervisningen. För detta ändamål behövde han en begåvad och energisk man. Kairamo visste att hans förre elev Cajander fyllde dessa krav och erbjöd uppdraget åt honom. Cajander tvekade, men gav likväl sitt bifall. Han stod nu inför uppgiften att studera forstvetenskap, bedrev först studier i München och fortsatte därefter i Evois institut, varifrån han utdimitterades som forstmästare. Också forskningsarbetet måste nu närmast inriktas på skogsstudier. Efter att till en början ha exkurrerat i Finlands skogar, begav han sig omedelbart efter forstmästarexamen på en forskningsresa till Mellan-Europas skogsområden. På denna färd hopbragte han observationsmaterialet till den undersökning, som år 1909 utkom med namnet »Ueber Waldtypen» (tryckt i Fennia, band 28 och samtidigt i det första bandet av det av Cajander grundade Finska forstvetenskapliga samfundets serie Acta Forestalia Fennica). Få äro de växtgeografiska publikationer från Finland, som i den vetenskapliga världen blivit så allmänt kända som detta verk.

Utgångspunkten för Cajanders skogstyper finnes i de vegetationsenheter Norrlin i sina publikationer och på sina föreläsningar uppställde, men de visa dock därutöver specifikt Cajanderska drag. Norrlin utgick vid sin klassifikation av skogarna främst från trädslagen och först inom den sålunda givna ramen följde en underindelning på grund av markvegetationen. De i slutresultatet uppträdande enheterna motsvara likväl någorlunda Cajanders skogstyper. — Cajander förkastade trädslagen som indelningsgrund och stödde sig uteslutande på markvegetationen. Orsaken härtill var den, att Cajander strävade att finna de i naturtillståndet ursprungliga och bestående vegetationsenheterna. Då trädslagen också på en och samma plats i hög grad variera till följd av momentana faktorers inverkan, lämpa de sig ej som grund för klassifikationen. Visserligen varierar också markvegetationen, men i mindre grad, och den återtar snabbare än trädbeståndet sin ursprungliga sammansättning. Därför lämpar den sig bäst som grund för särskiljandet av naturliga vegetationstyper. Denna fordran, att vegetationstyperna skulle representera den permanenta vegetationen, var synnerligen betydelsefull och av stor bärvidd — med ett ord Cajandersk. På denna grundval kunde vegetationstyperna bliva till en fast bas både för i naturen utförda undersökningar och för praktiska åtgärder. Cajanders fordran innebar likväl sam-

tidigt det djärva antagandet, att varje ståndort i naturen faktiskt motsvaras av en enda bestämd vegetationsform, som under naturliga förhållanden återuppstår, ifall den förstöres. Ståndorten bestämmer således vegetationstypen. Denna tanke var ingalunda ny — tvärtom började man redan betrakta den som gammalmodig. I varje händelse överensstämde den också med Norrlins tankegång. Ingen torde dock på växttopografin ha tillämpat tanken med samma djärvhet och konsekvens som Cajander, som ur densamma drog den yttersta logiska slutsatsen, nämligen, att skogstyperna kunde tjäna som grund för en bonitering av skogsmarkerna och att skogsskötseln kunde planeras och skogarna kartläggas enligt dem och så vidare. Man kan säga att hela vår skogshushållning bygger på dessa växttopografiska enheter, skogstyperna, och det är knappast tänkbart att vi mera någonsin skulle avstå från dem. — Även för de mest olikartade biologiska undersökningar i naturen ha skogstyperna erbjudit en utomordentlig orienteringsgrundval. De hava också kritiserats — utgående från de mest växlande grunder och förutsättningar — men det synes som om de i ständigt växande grad skulle vinna erkännande, sedan de faktiskt blivit riktigt uppfattade.

På sina vidsträckta forskningsresor hade Cajander på Norrlins uppmaning också ägnat uppmärksamhet åt myrarnas växttäcke och även i övrigt hade myrmarkerna intresserat honom. Han utgav redan tidigt några undersökningar, bl.a. över myrarnas utveckling. Han fäste sig särskilt vid de mycket stora olikheter som förefunnos mellan myrarnas beskaffenhet i olika klimatzoner. Han antar att endel myrar utveckla sig i riktning mot torrare stadier — progressivt, andra återigen mot fuktigare stadier — regressivt. År 1906 utgav Cajander jämväl redan en preliminär översiktsframställning över Finlands myrmarker, men först efter det skogstypsundersökningen publicerats tog han med full kraft itu med dem. Tre somrar använde han till insamlande av material och år 1913 var »Studien über die Moore Finnlands» färdig, en publikation i klass med skogstypsundersökningen. Den omfattar en diger allmän del, i vilken myrklassifikationens teori klarlägges, liksom även myrarnas uppkomstsätt, klimatologisk-regionala myrkomplextyper och andra grundläggande frågor. I den andra delen beskrivas myrarnas växtsamhällen, främst klassificerade i gungflyn, mossar, myrar och skogskärr enligt Norrlins indelning, och dessa i sin tur i smärre enheter. Systemet går ned ända till de elementära associationerna. Beteckningen »myrtyp» användes dock ännu icke om dem, ehuru de uppenbarligen böra uppfattas som sådana. (Till sin valör skilja sig »myrtyperna» tydligen i högre eller lägre grad från skogstyperna.) Myrarna som helheter äro mycket olikartade, men de elementära vegetations typer, i vilka de indelas, återkomma på olika myr i samma form. Det har sålunda blivit möjligt att behärska myrarnas mångfald med tillhjälp av myrtyperna. I analogi med skogstyperna äro myrtyperna indikatorer för bio-

logiskt likvärda ståndorter, lämpliga som grundval för myrundersökningar och för skogsvården på myrmark. I vårt land togos de också omedelbart i allmänt bruk för dylika uppgifter. Utforskningen av våra myrmarker har som känt gått raskt framåt under de senaste årtiondena, vår kunskap om myrarna — i synnerhet om deras stratigrafi och utvecklingshistoria — har starkt ökats, men den av Cajander lagda grunden har visat sig häpnadsväckande hållbar också på detta område.

Efter sina myrundersökningar — från år 1912 — hade Cajander knappast mera tid för egentliga fältarbeten. Sina anteckningar om norra Finlands skogstyper överlämnade han åt sin exkursionskamrat O. J. Lakari för publicering. Hans arbete koncentrerade sig nu närmast på undervisningen i skogsskötsel — först i Evois, sedan, efter Evois-institutets anknytning till universitetet, här i Helsingfors. I samband med undervisningsarbetet blevo visserligen flere viktiga biologiska publikationer färdiga, bland vilka särskilt böra nämnas en diger handbok i växtbiologi och växtgeografi samt en likaledes diger handbok i dendrologi. Mycken tid offrade han även på planeringen och ledningen av sina elevers arbeten. Han samlade omkring sig en energiskt arbetande forstvetenskaplig skola, av vars arbeten ett stort antal på ett eller annat sätt grundar sig på skogs- eller kärrtyperna. På detta sätt ökades kännedomen om skogstyperna i hög grad — men, som sagt, de blevo också kritiserade på många håll. Det förelåg sålunda tillräcklig orsak att på nytt återkomma till skogstypfrågan och Cajander publicerade år 1921 tillsammans med Y. Ilvessalo arbetet »Ueber Waldtypen II», vari nya forskningsresultat och nya belysande synpunkter till typlärans stöd framläggas. År 1925 utkom ytterligare en koncentrerad avslutning på Cajanders skogstypsarbeten under namnet »Metsätyyppiteoria» (skogstypsteorin).

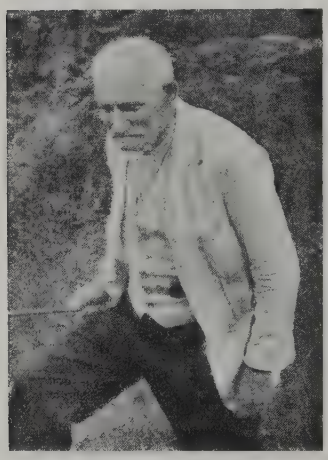
Tiden medger icke ett beaktande av Cajanders talrika smärre botaniska publikationer. Synnerligen stor är också förteckningen på hans forstvetenskapliga skrifter. Jag kan emellertid inte underlåta att nämna, att den sista uppsats han skrev var »J. P. Norrlinin nuoruusvuodet» (J. P. Norrlins ungdomsår) — en flärdlös berättelse om den mans barndom och strävsamma ungdomsår, som skulle bliva Cajanders bästa vän och djupt vördade lärare. Den sista länken sluter sålunda på ett vackert sätt kedjan av Cajanders skrifter.

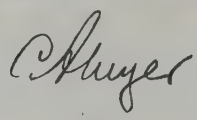
Cajanders praktiska verksamhet till vetenskapens bästa i vårt land har jag inte för avsikt att här närmare behandla. Endast någon, som varit med i ledande ställning, är skickad att göra detta. Det är oss bekant, att han var aktivt med — alltid rådig och inflytelserik — så gott som överallt, varest något verkligt viktigt var å bane till den vetenskapliga forskningens fromma — från de vetenskapliga sällskapens styrelser till riksdag och regering. Till styrelsen för Societas pro Fauna et Flora Fennica hörde han sedan år 1917.

Vid talrika kongresser och andra tillfällen representerade han vår vetenskap och vårt land med heder. Talrika betydande vetenskapliga utmärkelser såväl i hem- som utlandet kommo honom ävenledes till del under livstiden.

Såsom känt, drog skogshushållningen och slutligen även det politiska livet honom till sig, så att Cajander för en yngre generation av forskare i huvudsak blott är bekant genom sina skrifter. De ha flitigt studerats och det är skäl att också i fortsättningen göra detta. I dem möter oss en man, som äger en synnerligen omfattande kunskap om naturen, ett sällsynt skarpt minne och geniets förmåga att utan svårighet skilja de väsentliga och betydelsefulla omständigheterna från de sekundära, en man, vars tankar äro klara och djärva, men som dock noga överväger varje ord han nedskriver — en man, som byggande på inhemsk grund ställer sina slutliga vetenskapliga mål mycket högt, och som med sitt oförtrutna arbete och sin förmåga når dessa mål, för sin vetenskap ett jättesteg framåt och slutligen uppfostrar en talrik skara av unga forskare till att förfullständiga och fortsätta arbetet. Det Cajanderska inlägget kommer att bilda ett helt och värdefullt kapitel i Finlands vetenskaps historia.

Över hovrådet Constantin Ahnger har fil. mag. W. Hellén avfattat följande minnesord:





Den 27 juni 1942 avled i Helsingfors hovrådet Constantin Ahnger i den höga åldern av 86 år.

Ahnger föddes den 10 nov. 1855 i Idensalmi. Efter avlagd ingeniörsexamen anställdes han i telegrafverkets tjänst och överflyttade redan i unga år till Ryssland, där han arbetade i flere decennier. Efter många svårigheter lyckades det honom år 1933 att återkomma till hemlandet och var han under återstoden av sin levnad bosatt i Helsingfors.

Ahnger har gjort sig känd som en av våra verksammaste amatörentomologer. Han företog flere resor utomlands, bl.a. till Tyskland och Brasilien. De ojämförligt rikaste skördarna hemförde han likväl från sina talrika resor i Sibirien, Afganistan, Turkestan och trakterna vid Svarta havet. I dessa faunistiskt rika och intressanta områden insamlade han flere

tiotaltusen insekter, vilka huvudsakligen donerades till Helsingfors Universitet, men även till olika museer i utlandet.

Genom att Ahnger blev i tillfälle att vistas och göra insamlingar i trakter, vilka då voro i zoologiskt hänseende så gott som okända, kom han på ett synnerligen förtjänstfullt sätt att bidraga till kännedomen av faunan i det ryska imperiet. — Med sitt levande intresse för entomologisk forskning fick Ahnger till stånd zoologiska muséer i olika delar av Ryssland, av vilka särskilt de i Irkutsk och Taganrog, vilkas skötsel var anförtrodd honom själv, snabbt tillväxte. Härtill bidrog även, att Ahnger lyckades förmå tjänstemän och andra personer att insamla materialier, speciellt insekter, för dessa museers räkning.

Ahnger var mycket intresserad av att få sina samlingar bearbetade av specialister i olika delar av världen, och ett flertal publikationer grundade på av honom insamlat material ha även blivit offentliggjorda. Som ett erkännande för det uppoffrande arbete Ahnger utfört ha tvenne insektsläkten och 33 insektarter blivit uppkallade efter honom. Han invaldes även till medlem i flere vetenskapliga samfund, så även i Societas pro Fauna et Flora Fennica, till vars korresponderande ledamot han utsågs år 1902.

Även under de sista åren av sitt liv var Ahnger från tidigt på våren till sent på hösten oavbrutet i färd med insamling av insekter och spindlar och materialet överlämnades till Zoologiska Museet, där Ahnger var en ofta och gärna sedd gäst. Då och då såg man honom på Entomologiska Föreningens möten, där han även någon gång höll föredrag.

Genom sitt glättiga lynne, sitt livfulla temperament och sitt soliga humör erhöll Ahnger många vänner, vilka med saknad komma att minnas den varmhjärtade och originella personligheten.

I. M. Vartiainen

Om fil. mag. Ivar Mathias Vartiainen meddelar prof. Alex. Luther följande:

Fil. kand. Ivar Matias Vartiainen var född i Kontiolahti. Bliven student egnade han sig åt botanikens studium och åtnjöt bland sina kamrater anseende som en god växtkännare. Bland annat deltog han ivrigt i botaniska bytesföreningens verksamhet och försåg denna förening med rika skördar av pressade

växter från östra Finland. Hans livsgärning blev pedagogens, vartill han syntes predestinerad genom sitt hjärtevinnande väsen och sitt varma intresse för ungdomen. Såsom lärare har han verkat vid olika skolor i Lahtis, Kuopio, Helsingfors, Tammerfors, Raumo och Hangö. Vartiainen var till sitt väsen flärdlös, men dolde inom sig en eldsjäl, som lågade för allt gott och ädelt. Han avled den 1 okt. 1942.

Över dr Ina Rosqvist har dr E. Qvarnström avfattat följande minnesord:

Den 11. 11. 1942 avled med. lic. INA ROSQVIST. Det blev henne förunnat att få sluta sitt liv i hemstaden Lovisa och därtill i den idylliska fädernegården, där blommorna och nyttoväxterna skänkte henne glädje och sysselsättning under sommarsemestern.

Ina Rosqvist föddes 22. 12. 1865, avlade studentexamen 1885 och efter grundliga medicinska studier med. lic. examen 1896. Medlem av vårt sällskap blev hon 3. 12. 1887.

Sin läkarbana började Ina Rosqvist på Maria sjukhus, där hon över ett kvartsekel hade sitt verksamhetsfält. Under denna tid sysslade hon lika litet som senare med privatpraktik, utan gick med den för henne karakteristiska samvetsgrannheten och offerviljan helt upp i sitt krävande sjukhusvärv. Genom dessa egenskaper var hon under en tid, då läkarkrafterna voro knappt tillmätta, ett pålitligt och högt värderat stöd för sjukhusets överläkare med. dr R. Sievers.

År 1923 utsågs Ina Rosqvist till första innehavare av den nyinrättade tuberkulosläkarbefattningen i Helsingfors. Hon utnämndes samtidigt till överläkare vid Tuberkulosdispensären, vilken hon själv ett par årtionden tidigare tagit initiativet till och utvecklat till en omfattande och för tuberkuloskampen i Helsingfors oumbärlig institution.

Doktor Rosqvist var med fasta vänskapsband förenad med professor Fredrik Elfving och hans närmaste. Intresserad som hon var av alla biologiska spörsmål följde hon städse med stort intresse hans forskningar. I sin egen vetenskapliga verksamhet höll hon sig inom medicinens råmärken.

De som kommo henne närmare minnas henne kanske främst för att hon som människa och medborgare hörde till dem, vilka utföra sin livsgärning i tysthet och trofasthet utan att trakta efter annat än det goda samvetets vittnesbörd.

Om filosofiemagister Niilo Kanerva har fil. mag Ilmari Hiitonen nedskrivit följande minnesord (original finska; översatt av docent H. Klingstedt):

Kort före jul, den 20 december 1942, avled i Jorois Maavesi den kända fjärilspecialisten fil. mag. NIILO RUDOLF KANERVA bruten av en långvarig sjukdom. Han föddes den 6 mars 1898 i Åbo, varest han genomgick Finska

Niilo Kanerva

lyceet. I skolan kom han i åtnjutande av lektor D. A. Wikströms utmärkta undervisning i naturalhistoria, som lämnade varaktiga spår hos den unga eleven. Sedan han år 1917 blivit student arbetade Niilo Kanerva av ekonomiska skäl till en början några månader på kontorsbanan samt därefter i polisväsendets tjänst, men var likväl ur stånd att kväva sin starka lust att studera biologi, varför han hösten 1919 började sina studier vid Helsingfors Universitet.

Han hade tidigt specialiserat sig på fjärilarnas, i synnerhet de svåra småfjärilarnas (*Microlepidoptera*) studium och erhöll till följd härav redan som student — liksom också senare — vid flera tillfällen resestipendier för insamlings- och forskningsresor i hemlandet, första gången sommaren 1920. Från och med detta år utförde han i flera repriser ett värdefullt arbete för ordnandet och bestämmandet av fjärilsamlingarna i Universitetets entomologiska museum; åren 1926 och 1927 även i Åbo Universitets (Turun Yliopisto) insektsamlingar. Hans »pro gradu»-avhandling gällde fjärillarvernas spinnkörtlars histologi. Niilo Kanerva avlade filosofiekandidatexamen i Helsingfors den 21. 12. 1926 och förordnades därefter till extra assistent vid kursen i mikroskopisk anatomi och teknik vid Universitetets zoologiska laboratorium. Denna befattning skötte han till år 1930. Sommaren 1927 fungerade han dessutom som assistent vid Tvärminne zoologiska station. År 1927 auskulterade han även vid finska normallyceum och avlade examen i pedagogik år 1931.

I januari 1929 blev Niilo Kanerva lärare i naturalhistoria och geografi vid Koulukujan Yhteislyseot i Helsingfors (numera Arkadian Yhteislyseot), i vilka skolor han utan avbrott verkade till sin död. Han var till sin natur anspråkslös och stillsam, men samtidigt kunskapsrik och synnerligen intresserad av sitt undervisningsämne. Under årens lopp kommo talrika elevgenerationer i åtnjutande av hans skickliga undervisning och lärde sig uppskatta hans fina och angenäma väsen.

Sina kära fjärilar glömde Niilo Kanerva aldrig. Så gott som varje sommar samlade han i olika trakter kompletterande material för sina undersökningar, vilka senare i huvudsak inriktade sig på djurgeografiska problem.

I synnerhet studerade han fjärilfaunan i Tvärminne-traktens yttre skärgård, varförutom han i jämförelsesyfte undersökte utskären i Ladoga samt i inlandet, främst skärgården i Kallavesi. Sommaren 1930 exkurrerade han med stipendium från Universitetet också i Estland. Genom sitt umgänge med naturen utvecklades han till en mycket god kännare av fjärilarnas och deras utvecklingsstadiers levnadsvanor. Han utvecklade även fångstmetodiken och uppfann särskilda fångstapparater. Ur sina stora samlingar överlämnade han talrika exemplar till såväl Helsingfors som Åbo universitetets insektsamlingar. En betydande del av hans vackra fjärilsamling övergick dock redan före hans frånfälle till Arkadian Yhteislyseot.

I den mån det ansträngande skolarbetet och hans senare alltmera tilltagande ohälsa det tillät, ägnade Kanerva hela sin fritid åt sina kära insekter, samlande och bestämmande samlingar samt fördjupande sig i sitt forskningsproblem, som år efter år utvidgades och blev allt mångsidigare och idérikare. Tyvärr hade han inte före sin tidiga bortgång hunnit sammanfatta sina på ett stort material grundade värdefulla vetenskapliga resultat, vilkas slutliga form redan börjat klarna och om vilka han ibland inspirerades att berätta för sina vänner. Däremot kunde han då och då publicera smärre om skarp iakttagelseförmåga och systematisk blick vittnande uppsatser, främst i tidskrifterna »Luonnon Ystävä», »Notulae Entomologicae» och »Suomen Hyönteistieteellinen Aikakauskirja». Blott en enda gång har han i korthet redogjort för sin egentliga forskningsuppgift (Memor. Soc. F. Fl. Fenn. 5, s. 103—105).

I trots av sin tidvis förvärrade sjukdom, svag ekonomi och övriga motgångar, som träffade honom och hans familj, förlorade Niilo Kanerva likväl aldrig helt den honom utmärkande optimismen; trogen sina intressen arbetade han nästan ända till det sista på utvecklandet av sina resultat samt sysslade med sin vackra fjärilsamling. Ännu under sitt sista levnadsår övervägde han vissa ändringar i vår nuvarande naturalhistoriska provinsindelning, men också denna uppsats blev på hälft.

Hans stora intresse för vetenskaperna framgår även av hans medlemsskap i ett flertal vetenskapliga föreningar, av vilka särskilt må nämnas »Entomologiska Föreningen i Stockholm».

Om generalmajoren Bertel Winell har dr G. Marklund meddelat följande:

Den 9 januari 1943 avled generalmajor Bertel Winell, bruten av en lång, tärande sjukdom.

Winell var född i Kyrkslätt år 1892. Student från Svenska normallyceum påbörjade han studier inom fysisk-matematiska sektionen. Men världskriget bröt ut, och Winell slöt sig till den första pfadfindergruppen, som sökte sig ut till Lockstedter Lager.

Till hemlandet återvände Winell med jägarnas huvudtrupp i februari 1918 och deltog som kapten i frihetskriget. Under de två följande decennierna var han verksam på flere olika poster inom vårt försvarsväsen och avancerade till överste. Både i vinterkriget och i det ännu pågående deltog han med utmärkelse och befordrades vid årsskiftet 1941—1942 till generalmajor.

Winell var en rättskaffens, varmhjärtad man med utpräglat ideell läggning och livssyn. För naturen hyste han sedan sin ungdom ett starkt och levande intresse. Då han under en stor del av 1930-talet i egenskap av kommendör för Sydösterbottens militärlän bodde i Vasa, var han en intresserad medlem i ortens biologiska förening. Under den korta tiden mellan våra krig hade han sin verksamhet i Helsingfors och sökte då kontakt med vårt sällskap, i vilket han invaldes. Han skulle utan tvivel ha blivit en ofta sedd deltagare i våra möten, om inte hans militära plikter och sedan hans sjukdom trätt hindrande emellan.

Om fil. mag. Maria (Maja) Katharina Arvonen har dr Harald Lindberg meddelat följande minnesord:

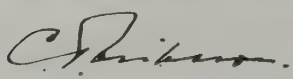
Maria (Maja) Katharina Arvonen avled efter en längre tids lidande den 17 april 1943. Hon var född i Pedersöre den 14 aug. 1887. Föräldrarna voro prosten Johannes Arvonen och hans maka Anna Katharina, född Helander. Efter att ha genomgått Heurlinska skolan blev fröken Arvonen student 1905. 1912 avlade hon fil. kandidatexamen och två år senare promoverades hon till fil. magister. År 1921 avlade hon praktiskt prov i naturkunnighet och geografi. Under åren 1914, 1916, 1919—20 och 1929 var fröken Arvonen assistent vid universitetets botaniska laboratorium. Hennes huvudsakliga verksamhet var förlagd till Privata svenska flickskolan, där hon var anställd som lärarinna i naturkunnighet och geografi från år 1912 ända till sin död. Fröken Arvonen var en synnerligen intresserad och kunnig lärarinna, som ställde stora fordringar såväl på sina elever som på sig själv och hon vinnlade sig alldeles särskilt om att förkovra undervisningsmaterialet i skolan. Fröken Arvonen var till sin natur originell och sluten och hade som sitt särintresse uppfödning

Maja Arvonen

av burfåglar och skötseln av akvarier. Under sina studieår var hon intresserad av insamling av växter, särskilt samlade hon Taraxaca i trakterna kring Jakobstad och Kajana och inlämnade till botaniska museum rikhaltiga och vackra kollektioner av detta kritiska släkte. Från trycket har fröken Arvonen utgivit en serie växtanatomiska planscher för skolor, vilka bilder vittna om stor skicklighet i teckning. Fröken Arvonen invaldes till medlem av Sällskapet den 3 december 1910.

Om ingeniören Carl Teodor Eriksson har prof. Alex. Luther avfattat följande minnesord:

Först under det gångna verksamhetsåret har underrättelsen nått hemlandet att C. Teodor Eriksson avlidit i Syd-Afrika. Ett liv, rikt på äventyr och intressanta upplevelser har sålunda ändats. Eriksson föddes i Helsingfors den 19 mars 1874 och besökte sedan här Böoks lyceum. Han var därpå ett par år i lära i Paul Dettmans optiska affär. Lusten att komma ut i världen blev honom dock övermäktig och han begav sig ut till sjöss. Ett par år färdades han som sjöman vida omkring i världen, men slog sig 1895 ned i Syd-Afrika, där han till en början var verksam som elektrisk installatör i Kapstaden. Hans äventyrshåg och lusten att lära känna Afrikas ursprungliga natur med dess storvilt, dess urskogar och stäpper drogo honom dock obetvingligt vidare. Närmast begav han sig till Bulavayo, då ännu en usel negerby, som dock blev ändpunkt för en järnväg och på några år utvecklades till en modern stad. Här vann han snart anställning som ingeniör vid elektricitetsverket. Emellertid utbröt boerkriget och Eriksson deltog i detsamma på engelsmännens sida. Bland annat var han med om att befria det av boerna belägrade, hårt ansatta Mafeking.



År 1901 planlade det engelska bolaget Tanganyika Concession C:o en stor expedition till vildmarkerna norr om Zambesifloden, trakter, som ännu voro alldeles outforskade — vita fläckar på kartan. Företagets ändamål skulle vara att söka efter metallförekomster. Man visste, att negrerna använde kopparspjut och andra kopparföremål vilka som bytesvaror i handeln även spriddes till omgivande

trakter. Man måste därför antaga att lätt tillgängliga fyndigheter funnos därborta. Eriksson antogs som en av de 18 vita medlemmarna i expeditionen, vilken i övrigt, förutom hundratals negrer, till sitt förfogande hade bl.a. 200 dragoxar, 200 åsnor, 6 hästar och 6 mulåsnor. De vita uppdelades i 5 grupper, som arbetade skilt från varandra, och Eriksson blev ledare för en av dem (även en annan finländare, Boijer, befann sig i denna grupp). På färden tillstötte mångahanda svårigheter. Nagana-sjukdomen, orsakad av tsetse-flugan, angrep inom kort alla drag- och riddjur, så att de stupade eller måste nedskjutas. De vita, bland dem Eriksson, ledo av svåra febrar, de som bärare anställda negrerna rymde, o.s.v. Med okuvlig energi genomförde Eriksson dock sitt företag och hade lyckan att upptäcka en stor del av de malakitberg i Katanga, som nu utgöra en av de rikaste kopparfyndigheterna på jorden. Under hela färden måste han med geväret skaffa föda åt sin stora karavan. Han fick sålunda sitt lystmäte med avseende på jakt på storvilt. Men han var ej blott jägare utan en ytterst intresserad naturvän och en tålmodig iakttagare av djurens liv. Fotografikameran följde med honom även under de svåraste förhållanden och han var en mästare i att använda den. Från den stora Katanga-expeditionen och från senare resor medförde han en mängd jakttrofeer i form av horn av olika antiloper m.m. När han senare kommit i kontakt med zoologerna vid vårt museum hemsände han även hela skinn av antiloper (fyra sådana uppstoppades i London av den kända taxidermisten Rowland Hill), huvuden av storvilt m.m., vilket allt nu pryder vårt museum.

Sedan han avslutat sina stora resor i Katanga-området slog sig Eriksson ned som farmare i Syd-Rhodesia där han förvärvat sig en Judsonia benämnd lantegendom. Under världskriget deltog han dock ännu engång i striderna om Ost-Afrika och nådde därvid kaptens rang. Det är betecknande för Eriksons rättrådiga karaktär, att han med stor beundran uttalade sig om fiendens chef, v. Lettov-Vorbeck.

Teodor Eriksson var typen för en pioniär i vildmarken, sådan han är när han är som bäst: dådkraftig, praktisk och uppfinningsrik, beredd till umbäranden om så fordras, utan sentimentalitet, men rättrådig, med hjärtat på rätta stället och ett friskt och glatt humör.

Han hade varit med om att uppbygga det engelska imperiet i Syd-Afrika och detta land blev hans andra hemland, men vid det gamla fäderneslandet förblev han alltid varmt fästad.

Eriksson hade en god berättartalang och det var i hög grad fängslande att i en trängre krets höra honom framställa sina iakttagelser om djur och sina många upplevelser i vildmarken. Framställningen kryddades städse med humor och ögonen strålade.

I en bok »Mitt Afrika» (Helsingfors 1932, Holger Schildts förlag, 356 sid.,

talrika avbildningar, de flesta efter förf.:s fotografier) har han skildrat en del av sina upplevelser.

Den 21 sistlidna juni slutade Sällskapets åldrige hedersledamot och hedersordförande professor emeritus FREDRIK EMIL WOLMAR ELFVING sitt långa verksamma liv.

Professor Elfvings liv och gärning har med varm förståelse och säker objektivitet vid Finska Vetenskapssocietetens årsmöte den 29 sistlidna april tecknats av den bortgångnes elev och kollega i växtfysiologisk forskning, professorn Runar Collander. Denna årsberättelse kan därför inskränka sig till professor Elfvings verksamhet i och för detta Sällskap och hans inställning till detsamma.

Professor Elfving inträdde i Sällskapet som 16-årig student den 5 nov. 1870. Han kallades till dess hedersledamot den 21 okt. 1921 samtidigt som senatorn Alfred Oswald Kairamo, rektorn Johan Israel Axel Arrhenius, byråchefen Oskar Frithiof Nordqvist och provinsialläkaren Ernst Evald Bergroth; kallelsen utgjorde ett led i högtidlighållandet av Sällskapets 100 års-dag, den 1 november samma år. Den 13 maj 1934 kallades prof. Elfving till Sällskapets hedersordförande. Inom tidsrymden från invalet den 5 nov. 1870 till dödsdagen den 21 juni 1942, alltså en tid av 73 år, avsevärt mer än hälften av Sällskapets livslängd, rymmes en utomordentligt mångsidig verksamhet till gagn för Sällskapet, en mer mångsidig än någon annan av Sällskapets medlemmar utfört.

Fredr. Elfving

Professor Elfving var sekreterare 1876—1878, år 1876 som vikarie, botanisk intendent åren 1880—1892, medlem i Tryckningskommittén 1875—1878; 1880—1892; 1892—1894, den första och den tredje perioden som suppleant, samt i Bestyrelsen (senare Styrelsen) från dess grundande 1894 intill sin död, alltså under sammanlagt 48 år. Professor Elfving var härtill viceordförande åren 1892—1911.

Professor Elfvings namn ingår även bland Sällskapets exkurrenter och stipendiater, sålunda 1872 för studier av alger i sydvästra skärgården.

Sitt längst bestående inlägg för Sällskapet har prof. Elfving gjort som tecknare av dess historia, med det 279

sidor digra, med historikerns blick och ansvar avfattade verket Societas pro Fauna et Flora Fennica 1821—1921. Detta professor Elfvings inlägg till förmån för Sällskapet är betydande, och bör vid en framtida skildring av Sällskapets verksamhet tillerkännas en bland de främsta hedersplatserna. Professor Elfvings verksamhet för Sällskapet är dock icke av intresse enbart från Sällskapets synvinkel. Den belyser på ett anmärkningsvärt sätt prof. Elfving som människa och karaktär. Där träder ur denna verksamhet fram en osedvanligt stark känsla av ansvarighet, av solidaritet, av medvetande om den enskildes förpliktelser till uppoffring i ideella värdens intresse, också där detta icke sammangår med den egna fördelen. Och dock kan prof. Elfvings ständiga redobogenhet till arbete för Societas pro Fauna et Flora Fennica långt ifrån betecknas som självfallen. Hans egen forskning och hans egna intressen kommo att röra sig väsentligen på andra banor än de för Sällskapet mest utmärkande.

Professor Elfving begynte sin vetenskapliga bana som algolog. Han hade därtill genom sina tidigare botaniska studier, bl.a. genom forskningsfärden 1875 jämte Richard Sievers till trakterna av floden Swir, eller Syväri, som den numera kallas, kommit i kontakt med tidens vegetationsforskning. Han var alltså icke främmande för fältbotanikerns, växtgeografens och systematikerns syn på de biologiska företeelserna. Men han hade tidigt gripits av intresse för tidens nya eller nyare discipliner, anatomin och framförallt fysiologin, sådana de bröto igenom eller bröto sig fram ute i Europa. Härtill kommo de direkta impulserna från de i unga år, åren 1878—1879, 1881—1882 företagna studieresorna till Tyskland. Dessa resor verkställdes under en tid, då en rätt så naturlig ungdomlig övervärdering av de nya disciplinerna, kombinerad med en mindre naturlig och beklaglig undervärdering av de grundläggande äldre, såsom systematiken, vann allt större makt över sinnena ute på kontinenten. Det förefaller sannolikt, att den unge Elfving ryckts med av tidens strömningar, om också icke så oförbehållsamt som mångenstädes skedde i Mellaneuropa. Som forskare och akademisk lärare kom han i varje fall att höra till lägret av dem, för vilka begreppet »Die wissenschaftliche Botanik» såsom den verkliga vetenskapen blivit en ledande stjärna. Men med prof. Elfving inträffade det märkliga, att han därtill jämväl skänkte, och framförallt med åren allt mer och mer kom att skänka arbetet för utforskande av det egna landets vegetation och flora och fauna ett betydande erkännande, detta kanske mindre så att säga rent vetenskapligt sett, eller kanske rättare sagt mot allmänt vetenskaplig bakgrund sett, än som ett led i det fosterländska arbetet för fosterlandets utforskande. Detta arbete bragte alltid känsliga strängar hos professor Elfving i dallring. Det var nog detta, som var drivfjädern, då han icke, såsom man på goda grunder kunnat vänta, avslog Sällskapets uppdrag att avfatta 100-års historiken, då han

även i övrigt ständigt var beredd till råd och handling, där Sällskapet vädjade till honom. När jag skriver detta, stiger för mitt minne prof. Elfvings ord i talet till fosterlandet vid Sällskapets 100-års fest i Societetshusets festsal den 1 november 1921. Som kontrast mot »den ljusglans och prakt» i vilken minnesfesten firades, manade prof. Elfving fram konturerna av den anspråkslösa studerkammare i Åbo, där några unga studenter 100 år tidigare hade samlats under J. R. Sahlbergs ledning, och där Sällskapet blev till. Jag citerar prof. Elfving:

»Det var konstiga tider. Landet hade nyss blifvit lösrifvet från Sveriges rike, som under många sekler varit dess stöd. Nu skulle man lita till den gamle arffienden, ryssen. Allt var så besynnerligt, det fanns ingenting att trygga sig till, och framtiden var helt dunkel.

Men denna tanke att skapa ett nytt inhemskt museum, den gaf dem en framtidsuppgift, ett museum af annat slag än Akademiens med dess lejon och papegojor, ett museum, där alla Finlands djur och växter skulle finnas. De skulle sätta in all sin kraft, och snart skulle detta museum stå färdigt. I den rökiga lilla studerkammaren vid skenet af det enda talgljuset byggde de unga studenterna upp de vackraste luftslott.

Det var en lifskraftig tanke som här blifvit född, ty detta var begynnelsen till Finlands första vetenskapliga sällskap. Finländska vetenskapsmän hade ju tidigare tillhört och arbetat i vetenskapliga samfund, men de voro svenska. Nu skapades här ett inhemskt samfund.

Djupt rotad i människonaturen är denna samma sträfvan att utforska det okända och uppdaga något nytt som kännetecknar det vetenskapliga arbetet. Likaså begäret att härför sammansluta sig med andra. Det var icke en tillfällighet att denna första sammanslutning tog till sitt utforskande just fosterlandets lefvande natur. Ty till denna allmänt mänskliga sträfvan kom här känslan att detta nya som man ville utreda var ens eget. Det var icke som på många andra områden frågan om några allmänt giltiga sanningar, utan om något som man kunde kalla sitt och som ingen annan kunde klargöra än de som i detta landet byggde och bodde. Detta samfund växte upp på fosterländsk grund, därur har det hämtat sin kraft, i kärlek till fosterlandet har det arbetat. Det står icke skrifvet i dess protokoll eller i dess skrifter, men på denna minnenas dag böra vi ödmjukt och tacksamt vittna om att Sällskapets verk varit ett arbete i fosterlandets tjänst under det sekel som gått.»

Med dessa ord, den 1 november 1921, har prof. Elfving, sannolikt mer pregnant och med högre flykt än någon annan, fångat kärnan i Sällskapets väsen, sådant professor Elfving såg det stiga fram i Sällskapets grundläggares ljusa framtidsdrömmar i den skumma studerkammaren och sådant han skådat det i sitt eget varma medvetande. Härmed har han även givit en nyckel till sin egen själ.

Jag har sökt giva en bild av prof. Elfvings inställning till Sällskapet och Sällskapets inställning till prof. Elfving. Sällskapets känslor togo en fast form, då prof. Elfving vid Sällskapets 100-årsdag 1921 kallades till hedersledamot, de fingo ett uttryck i den adress, varmed Sällskapet hyllade honom vid fyllda 70 år den 9 december 1924, de fingo vidare ett sista uttryck, då Sällskapet den 13 maj 1934 kallade prof. Elfving till hedersordförande, en heder, som tidigare endast kommit William Nylander till del. Jag citerar de ord, varmed jag vid årsmötet i dag för 9 år sedan hälsade prof. Elfving som Sällskapets hedersordförande; jag tror att dessa ord än i dag innebära ett rätt uttryck för Sällskapets känslor:

»Herr Professor Elfving.

»Den 7 november 1891 beslöt detta Sällskap enhälligt på Edert förslag kalla William Nylander till sin hedersordförande. Vördnad inför lång, trofast, framstående kulturgärning ledde detta Edert initiativ.

Enhälligt kallar i dag, vid årsmöte, detta samma Sällskap Eder att intaga den plats, som tidigare endast varit Nylanders. Åter är det vördnad och tacksamhet inför lång trofast, betydelsefull kulturvakt, som talar ur Sällskapets beslut.

Aldrig har den inhemska naturforskningen förgäves av William Nylander begärt råd eller hjälp. Så läses i Edert förslag av den 7 november 1891.

Mina damer och herrar! Aldrig har den inhemska naturforskningen förgäves av Fredrik Elfving begärt råd eller hjälp.

Professor Elfving! Eder långa livsgärning rymmer för mycket av arbete, för att nu ens kunna antydas. Men inför professor Elfving ljuda i mina öron dessa Edra ord vid sekelfesten, som synas mig så starkt återspegla den bärande kraften i Edert eget liv, och vilka manande må ljuda för Sällskapets medlemmar i all tid: Detta samfund växte upp på fosterländsk grund, därur har det hämtat sin kraft, i kärlek till fosterlandet har det arbetat.»

Professor Elfving såg i Societas pro Fauna et Flora Fennica en sammanslutning i det fosterländska arbetets tjänst. I denna känsla växte han samman därmed.

Innan dessa minnesord över prof. Elfving avslutas, har jag ännu en plikt att fullgöra.

I prof. Elfvings vetenskapliga forskning kom såsom känt allt sedan sekelskiftet frågan kring lavarnas natur att bilda kärnan. Prof. Elfving har icke godtagit läran om lavarna såsom symbios av svamp och alg. Den förmenta algen har uppkommit ur svampen. Jag minnes ännu livligt, huru prof. Elfving vid sekelskiftet inför sammanslutningen Viva utvecklade denna tanke, därvid dramatiskt livfullt understrykande det för allt biologiskt tänkande revolu-

tionerande, som denna tankes seger i många hänseenden skulle innebära. Svampen gåve upphov åt nya och på ett avvikande sätt byggda celler. Dessa leva fritt inom svampen och icke blott där. De kunna isoleras, och hava även isolerat sig, leva fritt ute i naturen och föröka sig därstädes och, vad mera är, de hava blivit utgångslänkar för en vidare fylogenetisk utveckling. Forskningen har ställt sig, enhälligt kan man säga, avvisande till prof. Elfvings revolutionerande tanke. Detta har dock aldrig bragt prof. Elfving till tvivel om riktigheten av hans teori. Jag har icke skäl att här närmare ingå på frågan. Endast det må här vara sagt, att enligt min mening prof. Elfving framfört anmärkningsvärda stöd för riktigheten av sin teori.

Den 26 februari senaste år, då prof. Elfving efter en operation låg på Kirurgiska sjukhuset, lät han kalla på mig, för att uppteckna en diktamen. Då jag tvenne dagar senare uppläste den verkställda renskriften och ville överlämna den åt prof. Elfving, bad han mig hålla den med orden: »Behåll den, du kan kanske någon gång finna användning för den». Anteckningen gällde prof. Elfvings arbete över lavarna och bakterierna. För den eventuella framtida användning, som prof. Elfving talade om, synes mig nu det rätta tillfället vara kommet. Prof. Elfvings diktamen har följande lydelse:

1. Lavarnas organisation.

Schwendeners lära om lavarna såsom en symbios mellan svamp och alg slog igenom på 1870-talet. I ett föredrag inför en zoologisk-botanisk studentförening redogjorde jag för densamma och den tjusade mig genom sin originalitet. Att William Nylander var en avgjord motståndare till densamma visste jag. Vid ett besök i Paris 1887 visade han mig ett preparat av en lav, tillhörande ett för mig obekant släkte, vars namn jag glömt. Preparatet lät mig tydligen se, att ett genetiskt sammanhang mellan hyfer och gonidier existerade. Hemkommen satte jag i gång försök att odla lavar ur sporer. Jag hade talat med Nylander om saken, och han var intresserad. Jag använde sporer av lavsläktet *Trachylia* (= *Acolium*), vilka i rätt stora mängder samlas på apotheciernas yttre yta och sålunda äro lätt tillgängliga. Jag gjorde försök att utså dessa sporer på deras naturliga underlag; laven växte på gamla laduväggar, gärdesgårdar och liknande gammalt trävirke. Jag steriliserade ett lämpligt underlag, utsådde sporerna, höll det hela fuktigt, men fick intet resultat. Där uppträdde främmande mögelsvampar, vare sig utifrån eller från ett möjligen otillräckligt steriliserat substrat. Nylander och jag torde hava korresponderat om dessa försök.

Jag utnämndes till professor 1892. I medlet av 1890-talet hände det sig, att jag i ett preparat, gjort av studenten W. Pylkkänen, ånyo tyckte mig se ett tydligt genetiskt samband mellan hyfer och gonidier. Av vilken art

Typis expr. 22. 5. 1944

hans lav var, påminner jag mig icke mera, men sannolikt var det en *Evernia*. En avbildning torde ha gjorts av student M. Weurlander, men torde ej finnas i behåll. Iakttagelsen sporrade mig till förnyad undersökning, och sedan laboratoriet hade flyttats till Fabiansgatan fortsatte jag mina lavforskningar. Inför den botanisk-zoologiska föreningen Viva, som ett eller annat år tidigare bildats, redogjorde jag för lavarnas problem och mina egna rön. Det skedde vid sekelskiftet, tidigast 1899. Senare höll jag ett föredrag härom vid Nordiska Naturforskare- och Läkarmötet i Helsingfors 1902, tryckt under titeln Über die Flechtengonidien (Förhandl. vid Nordiska Naturforskare- och Läkarmötet i Helsingfors 1902, Sekt. VII, s. 1—5).

Till obestridlig klarhet i problemet lavarnas organisation kom jag sommaren 1907 i Tvärminne, där jag bodde hos J. A. Palmén. Undersökningarna fortsattes på Monikkala gård i Janakkala sommaren 1908 samt sommaren 1909 vid Lappviks station, där jag efter återkomst från Darwin-jubileet arbetade med lavarna, samt även under påföljande år. År 1913 utkom mitt arbete Untersuchungen über die Flechtengonidien. Mit acht Tafeln (Acta Soc. Scient. Fenn., Tom. XLIV. N:o 2, p. 1—71). Under pågående världskrig väckte det ej den uppmärksamhet man hade kunnat vänta sig. I slutet på 1920-talet tillkommo nya data, vilka framlades i Weitere Untersuchungen über Flechtengonidien. Mit 13 Tafeln (Acta Soc. scient. Fenn. Nova Series B. Tom. I. N:o 1, 1931, p. 1—30.) Senare har jag om lavarna skrivit ett par små uppsatser, den ena 1934 i Berichte der deutschen Botanischen Gesellschaft, Jahrg. 1934, Band. LII, Heft 4, p. 208—213, under titeln Zur Gonidienfrage (Mit 6 Abbildungen im Text), den andra 1935 på tyska i den franska tidskriften La Revue bryologique et lichénologique, T. VIII, p. 220—225, 1935 under titeln Über die Peltigera-Gonidien (Mit 2 Tafeln).

Ännu bör nämnas ett föredrag med titeln Lavarnas gonidier vid det 17de Skandinaviska Naturforskaremötet i Göteborg 1923 (Förhandlingar vid det 17de Skand. Naturforskaremötet (Göteborg 1923), Sektionen för botanik, s. 212—219, 1924).

2. Bakteriernas härstamning.

Bakteriernas härstamning ur organisk substans föresvävade mig på 1880-talet som en möjlighet. Verkligt stöd för tanken hade jag icke. Det var till en början blott en idé. Jag såg att det borde vara så. Jag gjorde sedermera åtskilliga, som det nu synes mig, barnsliga försök utan att känna till de modärnaste steriliseringsmetoderna. Positiva resultat nåddes icke, men tanken övergav jag aldrig. När jag på nytt upptog den till prövning, minnes jag ej med säkerhet, men snarast var det år 1935, då jag fann att genom skadegörelse, som ej är dödande men endast skadande, bakterier alstras ur levande högre organismer av deras substans som sönderdelningsprodukter.

Den upplästa diktamen bildar, för så vitt det gäller lavarna, ett hittills otryckt förord till prof. Elfvings lavforskning, det arbete prof. Elfving betraktade som sitt betydelsefullaste och för vilket han offrade den väsentligaste delen av sin tid som forskare. Det är mig kärt att i Sällskapets skrifter kunna införa och därmed för framtiden bevara detsamma.

Vid Sällskapets senaste årsmöte hade jag glädjen att framföra en hälsning från Sällskapets hedersordförande och jag utbad mig hos Sällskapet att få framföra dess återhälsning. Detta skedde även. Delar av årsberättelsen upplästes härvid. Samtalet rörde sig huvudsakligen kring Sällskapet, kring dess uppgifter och ovissa framtid. Efter slutat samtal satt prof. Elfving länge tyst och begrundande. Det arbetas mycket inom Sällskapet, yttrade han slutligen. Och han tillade: och det arbetas bra. Jag tog orden som en hälsning till Sällskapet.

Professor Elfving synes icke mera i vår krets. Hans pregnanta stämma har för alltid förstummats. Men inför vår inre syn träder i dag vid årsmötet hans gestalt levande fram ur evighetens värld, värdig och på samma gång ungdomligt spänstig, kunskapsrik och livserfaren, snabb- och klartänkt utan like, arbetsam och självförgäten, alltid redo till hjälp och stöd, fast knuten vid seklers tradition men med blicken fritt och självständigt spanande in i framtiden, sitt fosterland och den nordiska kulturtanken över alla ting hängiven.

Bilaga I. Skrivelse från Valtion Tieteellinen Itä-Karjalan Toimikunta rörande forskarverksamhet i Fjärrkarelen.

Valtion Tieteellinen Itä-Karjalan
Toimikunta N:o 226/43. Helsingissä 8. 3. 1943.

Societas pro Fauna et Flora Fennica.

Valtion tieteellinen Itä-Karjalan toimikunta on jälleen saanut Itä-Karjalan sotilashallintoesikunnalta luvan lähettää tämän vuoden kuluessa Itä-Karjalaan rajoitetun määrän tutkijoita. Tämän johdosta toimikunta pyytää, viitaten aikaisempaan anomukseenne ja viime kesää varten laatimaanne työsuunnitelmaan, tietoa siitä, keitä stipendiaatteja arvoisa Seura haluaisi tänä vuonna lähettää Itä-Karjalaan ja millaisia apurahoja tahdotte heille toimikunnalta anoa. Samalla olisi saatava tieto suunniteltujen tutkimusmatkojen ajoista ja työskentelypaikoista.

Valtion Tieteellisen Itä-Karjalan Toimikunnan puolesta:

Väinö Auer
puheenjohtaja

Kustaa Vilkuna
sihteeri

Bilaga II. Skrivelse till Valtion Tieteellinen Itä-Karjalan Toimikunta.

Valtion Tieteelliselle Itä-Karjalan Toimikunnalle.

Toimikunnan 8 p:nä kuluvaa kuuta päivätyn kirjelmän johdosta saa Societas pro Fauna et Flora Fennica esittää seuraavaa:

Itä-Karjala on viime maailmansodan päättymisestä lähtien ollut ei vain suomalaiselle tieteelle vaan yleensäkin länsimaiselle tutkimukselle täysin suljettu alue. Niin merkittävä kuin täältä aikaisempina aikoina etupäässä suomalaisin voimin kerätty aineisto — varsinkin tutkijain harvalukuisuuteen ja heidän rajoitettuihin mahdollisuuksiinsa katsoen — onkin, on se kuitenkin täysin riittämätön, kun otetaan huomioon kyseessäolevien alueiden laajuus ja niiden merkitys tieteellisessä suhteessa. Kun lisäksi venäläinenkään tutkimus — määrättyjä alueita ja eräitä tieteenhaaroja lukuunottamatta — ei ole tuntenut mainittavaa kiinnostusta Itä-Karjalan luonnon selvittelyä kohtaan, ovat Fennoskandian itäiset rajaseudut monessa suhteessa jääneet miltei »terra incognita'ksi». Jokainen tutkija, joka on joutunut tekemisiin Fennoskandiaa koskevien tieteellisten probleemain kanssa, tietää, miten tavattomasti tämä seikka vaikeuttaa mitä moninaisimpien luonnontieteellisten kysymysten selvittelyä.

Sodan viimeaikainen kehitys pakoittanee optimistisimmankin ottamaan ainakin mahdollisuutena huomioon, että Itä-Karjala jälleen voi joutua Venäjän haltuun ja raja siten sulkeutua aavistamattomiksi ajoiksi eteenpäin yhtä hermeettisesti kuin viimeisinä vuosikymmeninä on ollut asianlaita. Mikäli aivan voittamattomia sotilaallisia, poliittisia tai muun luontoisia vaikeuksia ei ilmaannu, olisi senvuoksi tieteen kannalta ensiarvoisen tärkeätä käyttää tuleva kesä mahdollisimman tehokkaalla tavalla tutkimuksiin Itä-Karjalassa. Ensi sijalle olisi näissä tutkimuksissa asetettava mahdollisimman monipuolisen tieteellisen aineiston kerääminen. Se on myös tehtävä, joka kyetään saattamaan ainakin jossain määrin tyydyttävään päätökseen yhden kesän aikana. Sensijaan voinee tuskin pitää täysin tarkoituksenmukaisena menettelynä käyttää sitä luonnontutkija-työvoimaa, joka voidaan lähettää Itä-Karjalaan ja joka ymmärrettävistä syistä parhaassakin tapauksessa jää lukumäärältään varsin rajoitetuksi, erikoistutkimuksiin, varsinkaan sellaisiin, jotka valmistuakseen kenties edellyttävät useamman kesän töitä.

Ylläesitettyyn viitaten ehdottaa Societas pro Fauna et Flora Fennica seuraaviin käytännöllisiin toimenpiteisiin ryhtymistä:

1) Kaikille sotapalveluksessa oleville luonnontutkijoille ja pätevään keräilytyöhön kykeneville ylioppilaille olisi komentoteitse hankittava tilaisuus osallistua työhön. Tämä on varmasti toteutettavissa vaarantamatta suuremmassa määrässä joukko-osastojen taisteluvalmiutta vihollisen mahdollisten hyökkäystoimenpiteiden varalta: komennus voi koskea retkeilytoimintaa jollain sopivalla, rajoitetulla alueella asianomaisen joukko-osaston rintamakaistan selustassa, joten palaaminen palvelukseen voi ilman ajanhukkaa tapahtua. Pääasia on, että asianomainen tutkija on vapautettu päivittäisistä palvelustehtävistä ja ettei hän ehdottomasti ole sidottu joukko-osastonsa sijoituspaikkaan.

2) Olisi hankittava matkustuslupa Itä-Karjalaan mahdollisimman monille sellaisillekin tutkijoille, joiden tehtävillä ei ole suoranaista käytännöllistä merkitystä. Etusija kuuluu tällöin tutkijoille, jotka ovat osoittautuneet rutinoituiksi keräilijöiksi.

3) Itä-Karjalassa suoritettavien tutkimusten päätarkoituksena tulee olla mahdollisimman monipuolisen ja edustavan aineiston kerääminen museoitamme varten vallatun alueen eri osista. Jokaisen työhön osallistuvan tulee niiden keräysten ohella, jotka kohdistuvat hänen erikoisryhmäänsä ja joiden suorittamiseen hänellä luonnollisesti on suurimmat edellytykset, tallettaa mahdollisimman suuressa määrin muunkin luontoista aineistoa. Kenties olisi syytä asettaa eri tieteenhaaroja edustava toimikunta järjestämään yhtenäisen suunnitelman puitteissa yksityisten keräilijäin toimintaa.

4) Välttämättömiksi katsottuihin toimenpiteisiin on ryhdyttävä hyvissä ajoin, sillä esim. eläintieteelliset tutkimukset on — muodostuakseen tehokkaiksi — saatava käyntiin jo toukokuun alussa. Yhtä tärkeätä on, että tutkimuksia varten varataan riittävästi aikaa. Niille, jotka sotapalveluksessa pysyen pääsevät työhön osallistumaan, olisi sitä varten mikäli mahdollista järjestettävä ainakin 2 kuukauden komennus.

Kysymykseen keräilytyöhön soveltuvien henkilöiden nimeämisestä tulee Seura myöhemmin palaamaan.

Helsingissä maaliskuun 26 p:nä 1943.

Societas pro Fauna et Flora Fennica-seuran puolesta:

Alvar Palmgren
puheenjohtaja

Runar Collander
sihteeri

Societas pro Fauna ett Flora Fennica 13. 5. 1942—13. 5. 1943.

Seuran puheenjohtajan, professori fil. toht. ALVAR PALMGRENin vuosikokouksessa toukokuun 13. p. 1943 esittämä toimintakertomus.[1]

Seuran 122. työvuosi päättyy tänään. Toiminnasta saan antaa seuraavan kertomuksen, samalla kun rahavarojen hoitoon, kirjaston ja kokoelmien kasvuun nähden viittaan niihin selontekoihin, jotka rahastonhoitaja, kirjastonhoitaja sekä eläin- ja kasvitieteellisten kokoelmien intendentit antavat.

Kuukausikokoukset on pidetty täällä Porvarissäädyn entisessä istuntosalissa lauantaisin lokak. 3., marrask. 7., jouluk. 5., helmik. 6., maalisk. 6., huhtik. 3., toukok. 8. päivinä sekä vuosikokous tänään toukok. 13., Kukanpäivänä. Läsnä on ollut 36—44 (huhtikuun kokouksessa 28) jäsentä; avajaisesitelmien aikana, joita kuulemaan myös yleisö on ollut kutsuttu, 40—75 henkeä.

Avajaisesitelmiä ovat pitäneet:

Pääjohtaja, professori A. K. CAJANDER: J. P. Norrlinin nuoruusvuodet, lokak. 3. p.

Professori H. WARIS: Hiilihapon oton määrääminen luonnossa, marrask. 7. p.

[1] Professori T. H. Järven suomentama.

Fil. maist. CURT SEGERSTRÅLE: På strövtåg i fiskodlingens tecken (Retkeilyllä kalanviljelyksen merkeissä), jouluk. 5. p.

Professori PONTUS PALMGREN: Aktivitet och vila hos flyttfåglarna (Muuttolintujen toimeliaisuus ja lepo), helmik. 6. p.

Dosentti NIILO SÖYRINKI: Oulankajoen ja Pääjärven kasvillisuudesta, maalisk. 6. p.

Yliopiston apulainen, fil. toht. M. J. KOTILAINEN: Fennoskandian biologisesta kaakkoisrajasta ja postarkeisten kerrostumien kasvimaantieteellisestä merkityksestä Suomessa, huhtik. 3. p.

Dosentti I. HUSTICH: Om skogsgränsen (Metsärajasta), toukok. 8. p.

Lokak. 3. päivän kokouksessa piti dosentti I. HUSTICH toisen esitelmän aiheesta: Över de växtgeografiska förhållandena i Kuuttilahti-området invid nedre loppet av Syväri i Fjärr-Karelen (Kuuttilahti-alueen alisen Syvärin varrella Kauko-Karjalassa kasvimaantieteellisistä suhteista).

Marrask. 7. päivän kokouksessa piti toisen esitelmän yliopettaja fil. toht. R. KROGERUS: Trenne fynd av Potamogeton crispus L. i Lojo sjö (Kolme Potamogeton crispus L.-löytöä Lohjanjärvestä).

Huhtik. 7. päivänä Seuralla oli ylimääräinen kokous Porvarissäädyn istuntosalissa. Seuran kirjeenvaihtajajäsen professori O. KOEHLER (Königsbergistä) piti tällöin Seuran kutsusta esitelmän aiheesta: »Vom Heimfinden der Tiere» (Eläinten kotiinsahakeutumisesta).

Kasvitieteellisiä *tiedonantoja* (yhteensä 36) ovat antaneet herrat: Carl Cedercreutz, O. Eklund, V. Erkamo, L. W. Fagerström, R. Frey, N. Herlin, I. Hiitonen, I. Hustich, I. Hustich ja Bror Pettersson, E. Häyrén, Tor G.-Karling, R. Krogerus, B. Lemberg, Harald Lindberg, N. Malmström, J. Montell, W. Nyberg, B. Olsoni, A. Palmgren ja E. Reuter. Eläintieteellisiä tiedonantoja (yhteensä 17) ovat herrat A. W. Granit, E. Häyrén, T. H. Järvi, Tor G. Karling, O. Kalela, A. Nordman, C. Segerstråle ja Sv. Segerstråle esittäneet.

Seuran *julkaisuja* on sitten viime vuosikokouksen ilmestynyt:

Sarjassa Acta Societas pro Fauna et Flora Fennica:

Osa 63, No. 1, JOHN LINDÉN †: Bidrag till kännedomen om vegetation och flora inom Enontekis lappmarks björk- och fjällregioner. Helsingforsiae 1943. S. 1—82.

Osa 63, No. 2, ERNST HÄYRÉN: Kärlväxter såsom accidentella epifyter i Finland. Deutsches Referat. Helsingforsiae 1942. S. 1—28.

Sarjassa Acta Botanica Fennica:

No. 31, A. L. BACKMAN: Ceratophyllum submersum in Nordeuropa während der Postglazialzeit. Helsingforsiae 1943. S. 1—38.

No. 32, Bengt Englund: Die Pflanzenverteilung auf den Meeresufern von Gotland. Mit 5 Figuren, 13 Tabellen und 165 Karten. Helsingforsiae 1942. S. 1—282.

Sarjassa Acta Zoologica Fennica:

No. 32, T. H. Järvi: Die Bestände der kleinen Maränen (Coregonus albula L.) und ihre Schwankungen. 1. Pyhäjärvi (Südkarelien). Mit 13 Tafeln. Helsingforsiae 1942. S. 1—89.

No. 33, T. H. Järvi: Die Bestände der kleinen Maränen (Coregonus albula L.) und ihre Schwankungen. 2. Ober- und Mittel-Keitele. Mit 12 Tafeln. Helsingforsiae 1942. S. 1—145.

No. 34, Walter Hackman: Über Bau und Lage der Ozellen bei blattminierenden Schmetterlingsraupen. Mit 48 Abbildungen im Text und 2 Tafeln. Helsingforsiae 1942. S. 1—37.

No. 35, Harry Federley: Zur Zytologie einer semisterilen Population von Pygaera pigra. Mit 16 Abbildungen im Text. Helsingforsiae 1942. S. 1—21.

No. 36, Pontus Palmgren: Die Spinnenfauna Finnlands. II. Pisauridae, Oxyopidae, Salticidae, Clubionidae, Anyphaenidae, Sparassidae, Ctenidae, Drassidae. Mit 115 Figuren, 2 Tabellen und 27 Karten. Helsingforsiae 1943. S. 1—112.

No. 37. Tor G. Karling: Studien an Halammovortex nigrifrons (Karling), (Turbellaria neorhabdocoela). Mit 7 Abbildungen im Text und 2 Tafeln. Helsingforsiae 1943. S. 1—23.

Seura on näin ollen työvuotensa aikana julkaissut 10 teosta, sivumäärälleen 857 sivua. Tämä on melko tyydyttävä työsaavutus, mikä viimeksikuluneitten 14 vuoden aikana on ainoastaan kuudesti ylitetty. Ja kuitenkin on otettava huomioon, että nykyoloissa painattamistyöllä on ollut suuret vaikeutensa. Ellei näitä olisi ollut, olisivat vielä seuraavat työt, laajuudeltaan yhteensä n. 400 sivua, voineet valmistua ennen vuosikokousta:

Memoranda 18: 17 painoarkkia eli 272 sivua on joko painettuna tai valmiiksi taitettuina oikaisuvedoksina; ainoastaan sisällysluettelo puuttuu.

Acta Zoologica Fennica No. 39: Lars von Haartman und Göran Bergman: Der Herbstzug an zwei Orten in Südfinnland und seine Abhängigkeit von äusseren Faktoren. Helsingforsiae 1943. S. 1—33. On taitettuina oikaisuvedoksina.

Acta Botanica Fennica, No. 33: Veli Räsänen: Das System der Flechten. Übersicht und Bestimmungstabellen der natürlichen Flechtenfamilien, ihrer Gattungen, Untergattungen, Sektionen und Untersektionen. Helsingforsiae 1943. S. 1—82. On taitettuina oikaisuvedoksina.

Edelleen on ladottuna liuskavedoksina:

Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica, 63, No. 3: I. HUSTICH: Eine pflanzengeographische Übersicht über das Gebiet Kuuttilahti am Syväri-Swir (Fern-Karelien).

Acta Zoologica Fennica 38: ALEX. LUTHER: Untersuchungen an rhabdocoelen Turbellarien, IV. Über einige Repräsentanten der Familie Proxenetidae. Mit 6 Tafeln und 121 Abbildungen im Text.

Tutkimusavustuksia varten Seuralla oli tänä vuonna käytettävänä tarkoitusta varten lahjoitettujen rahastojen korkovaroja 4,800 mk. Näistä oli kasvi- ja eläintieteellisiä tutkimuksia varten käytettävissä 1,900 mk (Palménin, Sundströmin ja Palmgrenin rahastot), kasvitieteellisiä tutkimuksia varten 700 mk (Hanna Langin rahasto), hyönteistieteellisiä tutkimuksia varten 1,000 mk (Siltalan ja Poppiuksen rahastot), ensisijalla lintutieteellisiä tutkimuksia varten 700 mk (Finnilän rahasto) ja retkeilytoimintaa varten 500 mk (kaatuneitten rahasto). — Stipendianomuksia ei lainkaan jätetty.

Hallitus on vuoden kuluessa ollut koolla viisi kertaa (jouluk. 10., helmik. 24., maalisk. 11., huhtik. 9 ja toukok. 7. päivinä). Sen toimenpiteet ovat ensi sijassa koskeneet painatustoimintaa. Muista toimenpiteistä mainittakoon seuraavat:

I. Hallitus antoi jouluk. 10. p. fil. maist. V. ERKAMOlle tehtäväksi toimittaa fil. toht. G. Marklundin johdolla painokuntoon fil. toht. I. O. Bergroth-vainajan muistiinpanot Karelia pomoricaan vuosina 1894, 1896 ja 1897 tekemiltä matkoilta. Muistiinpanot maisteri Erkamo ilmoitti painettaviksi maalisk. 6. p.

II. Hallitus antoi jouluk. 10. p. fil. maist. V. ERKAMOlle tehtäväksi toimittaa ja julkaista jatkon Th. Saelan'in teokseen: Finlands botaniska litteratur till och med år 1900 (Acta Soc. F. Fl. Fenn., 43 no. 1, 1916). Teoksen tarkoituksena on luetella mainittu kirjallisuus vuodesta 1901 lähtien nykypäiviin saakka.

Tämä sama tehtävä on aikaisemmin kahdesti uskottu herra Herbert Edelmannille, mutta hän on osaksi terveydellisistä syistä osaksi muun toimintansa takia ollut pakoitettu siitä luopumaan.

III. Hallitus päätti jouluk. 10. p. anoa valtioapua sarjojensa Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora Fennica förhandlingar ja Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica rekisterin painattamista varten. Rekisterin laatiminen uskottiin lokak. 6. p. 1939 prof. E. REUTERin huoleksi. Käsikirjoitus on tänä vuonna valmistunut. Tehtävään on prof. Reuter käyttänyt 3090 työtuntia.

IV. Edellämainittujen kahden sarjan rekisterin tultua suoritetuksi Hallitus antoi jouluk. 10. p. prof. E. REUTERille tehtäväksi laatia sarjan Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica rekisteri.

V. Hallitus vahvisti jouluk. 10. p. aikaisemmin tekemänsä päätöksen siitä, että Seuran julkaisusarjoihin, myöskin Memorandaan, aijottujen käsikirjoitusten on oltava koneella kirjoitettuja (ks. puheenjohtajan vuosikertomusta v:lta 1940—1941, s. 300).

VI. Hallitus on jouluk. 10. p. määrännyt tekijöitten osuuden painatustöitten korjauskustannuksista 50 %:ksi.

VII. Hallitus päätti jouluk. 10. p. kutsua Seuran kirjeenvaihtajajäsenen prof. O. KOEHLERin (Königsbergistä) pitämään esitelmän toimintavuoden aikana.

VIII. Hallitus päätti helmik. 24. p. kutsua prof. H. A. TULLGRENin (Tukholmasta) pitämään kevään kuluessa Seurassa esitelmän. Terveydellisistä syistä prof. Tullgren ei katsonut olleensa tilaisuudessa noudattaa kutsua.

IX. Hallitus otti helmik. 24. p. pohtiakseen toimenpiteitä, joihin nykyisin olemassaolevien pommitusvaurioiden välttämiseksi Seuran kirjaston ja julkaisuvaraston suhteen olisi ryhdyttävä.

Seuraavat toimenpiteet on toistaiseksi suoritettu.

1. Sarjoista Acta Botanica Fennica, Acta Zoologica Fennica sekä Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica on 20—30 kpl:tta kutakin nidettä siirretty Säätytalolta Metsätieteellisen laitoksen kirjastoon, joka osaksi sijaitsee maan alla.

2. Tieteellisten seurojen kirjastonhoitajan fil. toht. PAUL NYBERGin toimesta ja Seuran alotteesta on Seuran kirjastosta siirretty Yliopiston eläintieteelliseen laitokseen ne tieteelliset julkaisusarjat, joita on olemassa myös toisten seurojen kirjastoissa.

3. Saadakseen vakuuden useimpien täysin tai mahdollisen täydellisten Seuran julkaisusarjojen säilymisestä vastaisuuden varalle ja saadakseen ne samalla suuremmassa määrässä saavutettaviksi Hallitus päätti tarjota maan kaikkien kaupunkien kirjastoille lahjana täydelliset sarjat julkaisuja Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica, Acta Botanica Fennica ja Acta Zoologica Fennica. Ellei kaupungilla ole kirjastoa, tehdään vastaava tarjous sopivalle koululle. Tarjoukseen sisällytetään myös sarjojen vastedes ilmestyvät niteet.

4. Teosta Catalogus coleopterorum Daniae et Fennoscandiae, Helsingforsiae 1939, on kirjastonhoitajan harkinnan mukaan lahjana lähetettävä niille Skandinaviassa toimiville tieteellisille seuroille ja laitoksille, joilla siitä saattaa olla hyötyä. Tätä julkaisua ei ole aikaisemmin sisällytetty Seuran säännölliseen vaihtoon.

5. Teosta Nils Bruce: Monographie der europäischen Arten der Gattung Cryptophagus Herbst mit besonderer Berücksichtigung der Morphologie des männlichen Kopulationsorgans (Acta Zool. Fenn. 20, 1936) on kirjastonhoitajan harkinnan perusteella sopiva määrä luovutettava hyönteistieteelli-

selle museolle lahjana jaettavaksi harrastusta osoittaneille hyönteistutkijoille.

6. Teosta P. A. Karsten: Finlands Basidsvampar i urval, beskrivna år 1899, jaetaan lahjana Seuran jäsenille kirjastonhoitajan harkinnan mukaan.

7. Myöskin muita julkaisuja, joista suurempi määrä erikoispainosta on varastossa, voidaan luovuttaa kirjastonhoitajan harkinnan mukaan niistä kiinnostuneille Seuran jäsenille.

X. Huomattavat osat Yliopiston kasvi- ja eläintieteellisistä kokoelmista on saatu kerätyiksi Seuran toiminnan kautta. Helmik. 17. p. 1858 tehtyyn sopimukseen nojaten siirtyvät Seuran kokoelmat Yliopiston huostaan, joka ottaa vastatakseen niiden hoidosta. Tähän sopimukseen nojaten Hallitus prof. Pontus Palmgrenin alotteesta ja puheenjohtajansa sekä sihteerinsä välityksellä kääntyi Yliopiston rehtorin puoleen tiedustellen, mihin toimenpiteisiin ehkä olisi ryhdyttävä kokoelmien turvaamiseksi mahdollisimman suuressa määrässä. Yliopiston rehtorin ja sen suojelupäällikön prof. E. Lönnrothin toimesta on kysymys laitosten ja niitten omaisuuden turvaamistoimenpiteistä otettu uudelleen käsiteltäväksi Yliopiston laitosten prefektien kokouksessa huhtikuulla; tähän kokoukseen oli myös Seuran puheenjohtaja kutsuttu.

XI. Valtion Tieteellinen Itä-Karjalan Toimikunta ilmoitti kirjeellään no. 226/43 viime maalisk. 8. p., että toimikunta oli Itä-Karjalan Sotilashallinnolta saanut luvan lähettää tänäkin vuonna rajoitetun määrän tutkijoita Itä-Karjalaan. Tähän nojautuen toimikunta pyysi tietoa, keitä stipendiaatteja Seura halusi lähettää Itä-Karjalaan ja miten suuria avustusvaroja Seura toimikunnalta näitä varten pyytäisi; lisäksi halusi toimikunta tietoja suunniteltujen matkojen ajasta ja toimipaikoista. (Kirjelmä seuraa liitteenä I.)

Hallitus päätti tämän kirjelmän johdosta esittää retkeilijöiksi seuraavat jäsenensä, jotka olivat ilmoittautuneet haluavansa ottaa osaa biologisten tutkimustehtävien suorittamiseen Kauko-Karjalassa lähestyvän kesän aikana: dosentti Håkan Lindberg, fil. maist. W. Hellén, dosentti I. Hustich, fil. toht. Sv. Nordberg, fil. kand., luutn. L. W. Fagerström, vänrikki Hans Luther, luutn. Stephan Platonoff, luutn. Harry Krogerus, fil. kand. Bertel Klockars, fil. kand. Walter Hackman.

Edelleen Hallitus on, hyväksyen prof. Pontus Palmgrenin Seuran kokouksessa maalisk. 6. p. esittämän lausunnon, Valtion Tieteelliselle Itä-Karjalan Toimikunnalle toimitetussa kirjelmässä maalisk. 26. päivältä ehdottanut toimenpiteitä ensi kesän tehokasta käyttämistä tutkimustoimintaan Kauko-Karjalassa. Tehtävä, jonka tulisi olla ensi sijalla ja joka yhdenkin kesän aikana voitaisiin jotakuinkin tyydyttävästi suorittaa, olisi niin suuren ja monipuolisen tieteellisen aineiston kerääminen kuin mahdollista. Tätä tarkoitusta silmälläpitäen olisivat seuraavat toimenpiteet toivottavia:

1. Kaikilla sotilaspalveluksessa olevilla luonnontutkijoilla ja keräystyöhön pätevillä ylioppilailla tulisi olla mahdollisuus komennustietä osallistua työhön.

2. Matkustuslupa olisi myönnettävä mahdollisimman monelle tutkijalle ja myöskin ilman käytännöllistä merkitystä olevia tehtäviä varten.

3. Miehitetyn alueen eri osista olisi siten mahdollisimman edustava aineisto kerättävä museoihimme.

4. Tärkeätä olisi, että valmistavat toimenpiteet suoritettaisiin riittävän ajoissa, niin että tutkimustyö pääsisi aikoinaan alkuun; esim. eläintieteellisten havaintojen teko olisi aloitettava jo toukokuun alussa. Tärkeätä olisi edelleen, että töitä varten varattaisiin riittävän pitkä aika; komennuksen perusteella töihin osaaottaville olisi, mikäli mahdollisuuksia on, hankittava vähintään kahden kuukauden komennus.

(Hallituksen kirjelmä Valtion Tieteelliselle Itä-Karjalan Toimikunnalle seuraa liitteenä II.)

Vuosikertomuksessa on valittaen mainittava, että Seuran anomus jatkuvasta vapaakirjeoikeudesta on hyljätty (Posti- ja Lennätinhallituksen kirjelmä jouluk. 29. p.). Seura on täten menettänyt erittäin arvokkaan edun, mikä sillä usean vuosikymmenen aikana on ollut.

Syyskuun 6. p. oli 100 vuotta kulunut JOHAN PETTER NORRLINin syntymästä. Satavuotispäivän johdosta Seuran Hallitus laski seppeleen prof. Norrlinin haudalle Helsingin vanhalla hautausmaalla. Toimivuoden ensimmäisessä kokouksessa, lokak. 3. p. pääjohtaja A. K. Cajander piti esitelmän Norrlinin nuoruusvuosista.

Seuralla on ollut ilo saada tänäkin toimivuotena kokouksiinsa kunniajäsenensä ja entisen sihteerinsä rehtori AXEL ARRHENIUKSEN tervehdykset.

Seuran *rahavaroissa* oli vuodenvaihteessa 1941—1942 59.059: 50 mk:n suuruinen vajaus, vuosien 1942—1943 vaihteessa oli vajaus 59.081: 60 mk. Valtioapu on vuonna 1942 ollut 18.000 mk, jonka lisäksi Seura on arpajaisvaroista saanut 175.000 mk, sekä vielä 20.000 mk painatusavustuksena prof. T. H. Järven s. 262 mainituille teoksille sarjassa Acta Zoologica Fennica nrot 32 ja 33; yhteensä 195.000 mk. Yhteenlaskettu valtioapu on näin ollen ollut 213.000 mk, vastaten 175.000 mk kalenterivuotena 1941.

Hallituksen kokoomus on ollut seuraava: puheenjohtajana prof. A. Palmgren, varapuheenjohtajana prof. T. H. Järvi, sihteerinä prof. R. Collander, rahastonhoitajana johtaja Sten Stockmann, kirjastonhoitajana prof. E. Reuter, muina jäseninä prof. A. K. Cajander, fil. toht. Harald Lindberg, prof. Fredr. Elfving, ylim. prof. Alex. Luther ja ylim. prof. H. Federley sekä dosentti Holger Klingstedt ja ylim. prof. M. J. Kotilainen varajäseninä.

Kasvitieteellisten kokoelmain intendenttinä on ollut kustos fil. toht. G. Marklund, yleisten eläintieteellisten kokoelmain intendenttinä dosentti O. Kalela, hyönteistieteellisten kokoelmain intendenttinä kustos fil. toht. R. Frey.

Memoranda-sarjan toimittajana on fil. maist. H. Ahlqvist.

Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica-sarjan 63:nnen niteen n:o 1 ja n:o 2 on toimittanut fil. toht. G. Marklund. Acta Botanica Fennica-sarjan niteet 31 ja 32 on toimittanut prof. E. Häyrén. Acta Zoologica Fennica-sarjan niteet 32—36 on toimittanut prof. E. Reuter.

Seuraavat *uudet jäsenet* on valittu: herra Eric Holmquist (helmik. 6. p.) taiteilija John Grönwall (maalisk. 6. p.), prof. Göran Hjelmman (huhtik. 3. p.), fil. lis. Uuno Perttula, fil. kand. Hilma J. Alarotu ja toimittaja Dag Hemdal (toukok. 8. p.).

Kirjastonhoitajan sekä intendenttien kertomuksista käy ilmi, että kirjasto on lisääntynyt 418 numerolla ja ettei uusia vaihtosuhteita ole solmittu, että Yliopiston kasvitieteelliset kokoelmat ovat lisääntyneet 7.720 numerolla, hyönteistieteelliset 6.741 numerolla sekä yleiset eläintieteelliset kokoelmat 3.330 numerolla.

Kuten Seuran jäsenet muistanevat, tekivät Seuran kunniajäsen prof. Fredr. Elfving sekä puheenjohtaja viime työvuotena Seuralle esityksen, että »Hallitus ryhtyisi alustaviin toimenpiteisiin biologisten retkeilyjen ja tutkimusten toimeenpanemiseksi Kauko-Karjalassa ja Kuollan niemimaalla, niin pian kuin mahdollisuuksia ilmenisi.» Ehdotus, mikä on liitteenä I esitetty puheenjohtajan vuosikertomuksessa vuodelta 1941—1942 (s. 217—219) esiteltiin Hallitukselle jouluk. 5. p. 1941 sekä seuraavana jouluk. 6. p. Seuralle. Se sai sekä Hallituksen että Seuran yksimielisen kannatuksen. Jonkun aikaa myöhemmin sai Seura Valtion Tieteelliseltä Itä-Karjalan Toimikunnalta kirjelmällä nro 36 tammik. 3. p:ltä 1942 tiedon, että Opetusministeriö oli asettanut toimikunnan suunnittelemaan ja johtamaan Kauko-Karjalassa suoritettavaa tieteellistä tutkimustoimintaa määrättyjen periaatteiden mukaan. Toimikunta kehoitti Seuraa sille ilmoittamaan Seurassa mahdollisesti tehdyistä alotteista sekä samalla mainitsemaan, ketkä sen jäsenistä olivat halukkaita osallistumaan suunniteltuihin töihin. Vastauskirjelmä on liitteenä II (s. 219—220) puheenjohtajan vuosikertomuksessa työvuodesta 1941—1942. Toimikunnan Seuralle lähettämässä kirjelmässä tehtiin Kauko-Karjalassa suunniteltuun tutkimustyöhön nähden yksinomaan se rajoitus, että tutkimukset erikoisesti kohdistettaisiin sellaisiin tehtäviin, jotka aikaisemmin olivat Suomessa johtaneet arvokkaisiin tuloksiin ja jotka liittyivät meidän maallemme merkityksellisiin tutkimussuunnitelmiin.

Vastauksena Toimikunnan kirjelmään toimitettiin sille Hallituksen helmik. 23. p. 1942 laatima mietintö sisältäen myös ehdotuksen retkeilyiksi. (Liite III puheenjohtajan vuosikertomukseen vuodelta 1941—1942, s. 220—222). Esitetyt retkeilijät olivat fil. toht. Harald Lindberg ja fil. maist. P. H. Lindberg, dosentti Carl Cedercreutz, fil. kand., luutn. Lars Fagerström, fil. toht. G. Marklund, fil. maist., luutn. B. Englund, fil. toht. R. Krogerus ja fil. maist. W. Hellén, johtaja Sten Stockmann, dosentti Håkan Lindberg, toht. G. Marklund, fil. maist., luutn. B. Englund, fil. toht. R. Krogerus ja yliopp., luutn. Stephan Platonoff, arkkitehti G. Stenius sekä prof. luutn. P. Palmgren. Esitetyistä retkeilijöistä ainoastaan fil. kand. L. Fagerström sai tilaisuuden ottaa osaa Valtion Tieteellisen Itä-Karjalan Toimikunnan järjestämiin retkeilyihin ja hänenkin lähtönsä kävi mahdolliseksi vasta toisten biologien jo palattua.

Seuran jouluk. 6. p. 1941 yksimielisesti hyväksyessä kunniapuheenjohtajansa ja puheenjohtajansa herättämän esityksen toimenpiteistä biologisten tutkimusten suorittamisesta Kauko-Karjalassa tämä ei tapahtunut yksin Seuraa velvoittavan tradition perusteella, kuten Hallituksen kirjelmässä helmik. 23. p:ltä 1942 Valtion Tieteelliselle Itä-Karjalan Toimikunnalle ilmoitettiin. Kirjelmässä lisättiin, että »Seuralle oli tähdellistä alusta alkaen ottaa aktivisesti osaa kulttuurin palauttamiseen näille heimolaisten asustamille alueille.» Tähän nähden Seurassa on herättänyt masennusta se, ettei sen osuutta Kauko-Karjalassa viime kesänä suoritetussa tutkimustyössä ole arvosteltu korkeammalle kuin mitä näyttää tapahtuneen.

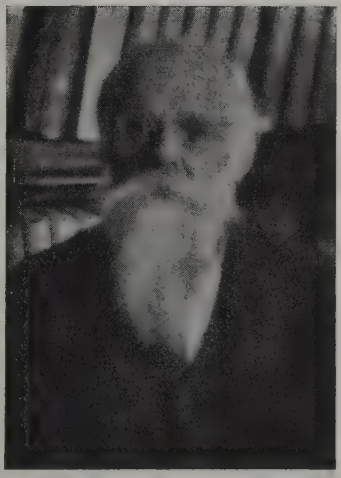
Jatkuvaan tutkimustyöhön nähden Kauko-Karjalassa sekä Seuran osallisuuteen nähden siihen tulevana kesänä viitattakoon s. 265—266 esitettyyn selostukseen.

Societas pro Fauna et Flora Fennica-seuran toiminta ulottuu varsin laajalle. Oleelliselta osalta sillä on kustannusliikkeen luonne, jonka varassa Seuran jäsenillä on mahdollisuus saada töittensä tulokset maksuttomasti julkisuuteen edustavassa asussa sekä kunnioitetun nimen turvissa. Tässä suhteessa Seura on kuluneen työvuoden aikana täyttänyt tehtävänsä tyydyttävästi ja joka tapauksessa tavalla, mikä sotaakäyvälle maalle on kunnioitusta tuottava. Ilahduttavaa onkin se, että julkaisujen asu, paperin laatu ja painatustyö on voitu säilyttää korkealla tasolla. Mutta toiminta on ollut raskasta ja tuntuvasti hitaampaa kuin aikaisemmin. Tämä on vaatinut Seuran johdolta aikaa ja voimaa, joita mieluummin olisi tullut käyttää antavampaan työhön.

Painatustyö kuvastaa aikaisemmin tehtyä henkistä työtä. Enimmät nyt julkaistuista tai painatuksen alaisista teoksista perustuvat menneinä vuosina kerättyyn aineistoon. Nähtäväksi jää, mitä henkistä työtä biologian

alalla sotavuosien Suomi on kyennyt suorittamaan. Nuorempi akateeminen sukupolvi, jonka keskuudesta jälkikasvu nousee, on edelleenkin poissa toiminnasta. Ja niin voi jäädä pitemmältikin. Vastuu on vastaavassa määrässä siirtynyt vanhemmille ja heihin rajoittunut. Johtuu itsestään, että vanhempien tutkijain ajatustyö ja kokemus huomattavassa määrässä ilmenee heidän oppilaittensa ja nuorten ystäviensä ensimmäisissä tieteellisissä töissä. Tämä yhteistyö sekä kosketus nuoriin on vanhemmalle polvelle aina kallis ja henkisesti virvoittava. Tämän poisjääminen aiheuttaa lamauttavan tunteen. Eräs menestymisen ja työskentelyn jatkuvaisuuden edellytyksistä on nyt poissa. Tieteellisten seurojen tehtävät ja vastuu nousevat tämän mukana. Tieteellinen seura ei sellaisena suorita positivista työtä. Se voi taloudellisesti tukea sitä, se voi luoda sille ympäristön sekä maaperän. Tällä alalla ovat seuran tehtävät. Mitä enemmän olosuhteet maailmassa ja yhteiskunnassa murtavat hajalle tieteellisen työskentelyn edellytyksiä, sen suuremmaksi kasvaa tieteellisen maailman velvollisuus keskittää ja syventää sitä, mitä on jäljellä. Se tehtävä, mikä tälle Seuralle lähiaikoina näyttää tulevan kokoavaksi, on työ fauna- ja flora-teosten valmistamiseksi, sekä se maan kasvi- ja eläinmaailman luettelointi, johon Seura tulevaa 125-vuotispäiväänsä ajatellen viime vuonna ryhtyi.

Viime elok. 13. p. kuoli Seuran monivuotinen uskollinen palvelija, ent. varastomestari Johannes Hemming Wilhelmsson. Useitten vuosikymmenien ajat olivat Seuran, kuten useimpien muittenkin tieteellisten seurojen, kirjavarat ja niitten jakaminen hänen taidokkaassa ja tarkassa hoidossaan. Tieteellisten seurojen kirjaston hoitaja fil. toht. Paul Nyberg julkaisi hänestä sanomalehti Huvudstadsbladetissa elok. 25. p. lämminhenkisen muistokirjoituksen, jonka liitän tähän:



J. H. Wilhelmsson

»Tämän kuun 13. päivänä kuoli Helsingissä tieteellisten seurojen julkaisuvarastojen entinen varastomestari Johannes Hemming Wilhelmsson.

Wilhelmsson oli syntynyt 1869 Paraisissa ja läksi nuorella iällä merille. Lämmittäjänä ja koneenkäyttäjänä eri laivoilla risteili hän valtameriä, kunnes vuonna 1898 rupesi vahtimestariksi vasta

valmistuneeseen tieteellisten seurojen taloon. Paitsi tavallisia vahtimestarin töitä hänen oli suoritettava myös huolenpito tieteellisten seurojen kirjavarastoista sekä olla tarvittavana apuna seurojen pitäessä kokouksiaan. Varastot kasvoivat lakkaamatta ja työtaakka lisääntyi, mutta Wilhelmsson ei laskenut tuntejaan. Aamuvarhaisesta iltamyöhään hän oli työssä, tehden usein 15 tunnin joskus sitäkin pitempiä päiviä. Kesälomaa hänellä ei ollut eikä hän sitä pyytänytkään. Työ oli hänelle kaikki kaikessa ja sen hän suoritti esimerkiksi kelpaavalla innolla ja herpaantumattomalla harrastuksella. Aikaa myöten hän perehtyikin tieteelliseen kirjallisuuteen ja oli päivittäin kosketuksissa tiedemiehiin.

Tieteellistä kirjallisuutta kääriessään ja kiinnittäessään niihin osoitteita maailman eri valtioihin ja kaupunkeihin hänellä oli tilaisuus mietiskellä elämän kulkua ja yhteiskuntaelämää koskevia kysymyksiä. Hänellä oli taipumusta filosofiseen mietiskelyyn ja usein hän esitti ajatuksiaan toimistossa käyneille tiedemiehille sekä kirjoittajille eikä aina hän ollut se, jolla oli saajan osa. Kouluopetusta Wilhelmsson ei ollut saanut, mutta sitä tuskin saattoi huomata. Hän oli tiedonhaluinen ja kykeni työtä tehdessään ottamaan oppia. Hän luki tarkoin päivälehtensä ja lisäsi tietovarojaan usein myös seuraten näkymättömänä kuuntelijana lehterillä seurojen toimintaa.

Myös runoutta hän harrasti ja hiljaisina hetkinä hän kirjoitti runoja, jotka hän omalla kustannuksellaan painatti sarjana »En allmogemans tankar» (6 vihkoa). Muodolleen puutteellisina ilmaisivat hänen runonsa tunnelmia kotiseudulta sekä surunvoittoisia mietelmiä omista elämän kysymyksistä.

Täysin palvelleeksi tultuaan Wilhelmsson erosi toimestaan saaden valtiolta vaatimattoman eläkkeen, jota tieteelliset seurat enensivät. Mutta hän kaipasi työtään ja iloitsi saadessaan toimia seuraajansa avustajana ja ajoittain sijaisena. Siten hän viimeiseen saakka työskenteli entisellä työpaikallaan ja sanoa voidaan hänen kaatuneen paikalleen.

Varastomestari Wilhelmsson on omalla tavallaan tehnyt tieteellemme palveluksia. Myös kirjakauppiaamme ovat hänelle kiitollisuuden velassa. Kaikki, joilla on ollut kosketusta häneen, muistavat hänen tosin erikoisen, mutta vaatimattoman ja hienon luonteensa, hänen hiljaisen huumorinsa sekä suuren avuliaisuutensa.»

Kunnioitamme tänään seuraavien vainajien muistoa:

Professori fil. toht. Einar Lönnberg, synt. jouluk. 24. p. 1865, kirjeenvaihtajajäsen Seuran 100-vuotispäivänä marrask. 1. p. 1921 (valittu lokak. 1. p.), kuollut marrask. 21. p. 1942;

Professori Teodor Lippmaa, synt. marrask. 17 p. 1892, Seuran kirjeenvaihtajajäsen toukok. 13. p. 1933, kuollut tammik. 27. p. 1943;

Täysinpalvellut professori fil. toht. Fredrik Emil Wolmar Elfving,

synt. jouluk. 9. p. 1854, Seuran jäsen marrask. 5. p. 1870, kunniajäsen Seuran 100-vuotispäivänä marrask. 1. p. 1921 (valittu lokak. 21. p.), kunniapuheenjohtaja toukok. 13. p. 1934, kuollut kesäk. 21. p. 1942;

Insinööri hovineuvos CONSTANTIN AHNGER, synt. marrask. 10. p. 1855, Seuran kirjeenvaihtajajäsen toukok. 3. p. 1902, kuollut kesäk. 27. p. 1942;

Filosofian maisteri IVAR MATHIAS VARTIAINEN, synt. elok. 21. p. 1881, Seuran jäsen maalisk. 1. p. 1902, kuollut lokak. 1. p. 1942;

Piiritarkastaja WALDEMAR BORG, synt. maalisk. 22. p. 1880, Seuran jäsen toukok. 13. p. 1931, kuollut lokak. 26. p. 1942;

Lääketieteen lisensiaatti ALMA JOSEFINA (INA) ROSQVIST, synt. jouluk. 22. p. 1865, Seuran jäsen jouluk. 3. p. 1887, kuollut marrask. 11. p. 1942;

Ent. piirilääkäri lääketieteen lisensiaatti THORFINN STOLPE, synt. jouluk. 12. p. 1863, Seuran jäsen jouluk. 4. p. 1886, kuollut jouluk. 12. p. 1942;

Filosofian maisteri NIILO RUDOLF KANERVA, synt. maalisk. 6. p. 1898, Seuran jäsen marrask. 6. p. 1920, kuollut jouluk. 20. p. 1942;

Kenraalimajuri BERTEL WINELL, synt. syysk. 18. p. 1892, Seuran jäsen maalisk. 1. p. 1941, kuollut tammik. 9. p. 1943.

Pääjohtaja professori AIMO KAARLO CAJANDER, synt. huhtik. 4. p. 1879, Seuran jäsen marrask. 1. p. 1896, kuollut helmik. 21. p. 1942;

Filosofian maisteri MARIA (MAJA) KATHARINA ARVONEN, synt. elok. 19. p. 1887, Seuran jäsen jouluk. 3. p. 1910, kuollut huhtik. 17. p. 1943;

Arkiaatteri, ent. pääjohtaja, professori lääketieteen ja kirurgian tohtori JOHAN JAKOB KARVONEN, synt. lokak. 20. p. 1863, Seuran jäsen maalisk. 6. p. 1886, kuollut toukok. 2. p. 1943.

Insinööri CARL TEODOR ERIKSSON, synt. maalisk. 19. p. 1874, Seuran jäsen maalisk. 2. p. 1907, kuollut Afrikassa lokak. 18. p. 1940. — Tieto tästä kuolintapauksesta on vasta tänä vuonna saapunut kotimaahan.

Prof. Einar Lönnbergistä on prof. Alex. Luther kirjoittanut seuraavat muistosanat:

Seuran kirjeenvaihtajajäsen professori EINAR LÖNNBERG Tukholmasta kuoli marrask. 21. p. 1942. Hän oli syntynyt jouluk. 24. p. 1865. V. 1891 väitteli hän tohtorinarvoa varten cestodi-matoja käsittelevällä teoksella, tuli tämän jälkeen dosentiksi Upsalaan, oli jonkun aikaa kalastusvirkamies, puolen vuoden ajan Göteborgin museon luonnonhistoriallisten kokoelmien intendentti, kunnes 1904 nimitettiin professoriksi ja valtionmuseon luurankoisosaston johtajaksi Tukholmaan. Tässä virassa toimi hän vuoteen 1933 saakka, jolloin täysinpalvelleena erosi. Hän oli tämän ohella Ruotsin Tiedeakatemian Kristinebergissä sijaitsevan eläintieteellisen aseman johtaja.

Lönnbergin tieteellinen tuotanto on erinomaisen laaja. Aikaisempina vuosina pääasiassa luurangottomat eläimet, osaksi loismadot, osaksi Juutin-

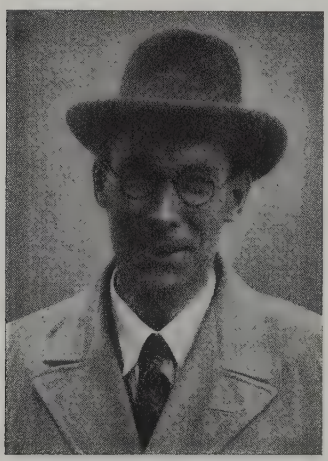
rauman ja Kattegatin merieläimistö, olivat hänen tutkimustensa kohteina. Myöhemmin käsittelivät hänen julkaisunsa valtavalta osalta luurankoiseläinten eri luokkia, ennenkaikkea kuitenkin lintuja ja nisäkkäitä. Näihin nähden hänestä tuli yksi arvovaltaisimmista ei vain Euroopan vaan myös exotiseen eläimistöön nähden. Itse hän oli kerännyt kokoon runsaita kokoelmia matkoiltaan: mm. Etelä-Venäjältä, Floridasta ja Itä-Afrikasta; lisäksi hän kykeni innostuttamaan toisia tekemään museonsa kokoelmiin lahjoituksia. Hänen hoidossaan oleva luurankoiskokoelma saavutti täten arvoaseman maailman museoitten kesken.

Puhtaasti tieteellisen tuotantonsa ohella Lönnberg ennätti luoda myös odottamattoman laajan yleistajuisen tuotannon. Kolmenkymmenenseitsemän vuoden ajan toimitti hän perustamaansa arvokasta aikakausikirjaa »Fauna och Flora» kirjoittaen itse runsaan määrän siinä julkaistuista kirjoituksista. Hänen monista ja laajoista teoksista mainittakoon teksti v. Wright-veljesten suureen kuvateokseen: »Svenska Fåglar» (1929).

Myös metsästyszoologian ja luonnonsuojelun alalla pääsivät Lönnbergin aloterikkaus, väsymätön työtarmo sekä suuri kokemus oikeuksiinsa.

Hänen mukanaan poistui Ruotsin kulttuuria erinomaisesti edustava voimamies.

Prof. Teodor Lippmaasta kirjoittaa prof. M. J. Kotilainen seuraavaa (suomeksi):



T. Lippmaa

Kirjeenvaihtajajäsenemme professori Teodor Lippmaa syntyi 17. 11. 1892 Riigassa. Hänen vanhempansa olivat virolaisia, isä työmies Mihkel Lipman. Perhe oli varaton ja nuori Teodor sai kamppailla elatushuolien kanssa jo koulupoikana. Niinpä hän suoritti kansakoulunopettajana realilyseon kurssin n.s. privatistina v. 1914. Opiskeli v. 1917 Pietarin yliopistossa kemiaa ja vv. 1922—1924 Tarton yliopistossa luonnontieteitä. Välillä oli hän karkoitettu Altaille, jossa toimi vv. 1918—1921 Altain ensimmäisen keskikoulun johtajana. Altain rikkaassa luonnossa hänen botaniset harrastuksensa heräsivät ja sieltä hän on julkaissut tietoja useista kasviharvinaisuuksista ja mm. selvittänyt tieteelle uuden putkilokasvinkin, Cardamine altaica Lippm.

Typis expr. 3. 6. 1944

Lippmaa suoritti mag. botanicae-tutkinnon v. 1924, dr. phil. v. 1926. Dosentti v. 1927. Tarton yliopiston kasvimorfologian ja systemat. ylim. professori v. 1930 ja vakinainen professori v:sta 1934 lähtien. Hän ja perheensä säilyivät venäläissortokauden, mutta viime tammikuun 27 p:nä iltamyöhällä yksinäisen venäläisen lentokoneen pudottama pommi osui Kasvitieteellisen laitoksen prefektin asuntoon ja surmasi hänet, vaimonsa Hiljan ja heidän 10-vuotiaan pikkutyttärensä Sirin. Vain poika, n. 14-vuotias, joka sattui olemaan ulkona, pelastui tuholta.

Näin päättyi parhaassa miehuusiässä harvinaisen työntäyteisen ja tuloksellisen, syvän ja ahkeran tiedemiehen elämänkaari 50-vuotiaana.

Alussa Lippmaan pääharrastus kohdistui, ilmeisesti opettajansa prof. H. Kahon vaikutuksesta kasvifysiologiaan, johon hänellä, alkuaan kemistinä oli ilmeisiä taipumuksia. V. 1925 julkaisi hän väitöskirjansa: Das Rhodoxanthin (104 siv.) ja seuraavana vuonna Pigmenttypen bei Pteridophyten und Anthophyten (158 siv.). V. 1928 hän julkaisi: Über Pigmenttypen und ihre Bedeutung für die Anthocyaninfrage (11 siv.).

V. 1927 hän teki $2\,^1/_2$ kk. kestäneen tutkimusmatkan Petsamoon, prof. Kujala retkeilytoverinaan; ja sieltä Pohjois-Norjaan ja lopuksi Kilpisjärvelle. Matkan päätuloksena oli v. 1929 tutkimus: Pflanzenökologische Untersuchungen aus Norwegisch- und Finnisch-Lappland unter besonderer Berücksichtigung der Lichtfrage (146 siv.), jossa osoitetaan osittain, vastoin Wiesneriä, että tunturikasvillisuus on mukautunut korkeaan valointensiteettiin ja suuren valomäärään rakenteellisin ja sytologisin suojautumiskeinoin, joista mainittakoon klorofyllin vähyys, solunesteen ja -seinän pigmenttipitoisuus, epidermiksen vahapeite ja valoataittava lehtipinta.

Jo tässä tutkimuksessa, lajiaan viimeisessä, ilmenee vahva pyrkimys kasvisosiologisiin tutkimuskohteisiin. Kasvisosiologina onkin hän tehnyt nimensä ehken kaikkein tunnetuimmaksi. Hänen tätä alaansa koskevasta runsaasta tuotannosta mainittakoon: Pflanzensoziologische Betrachtungen, 1931 (32 siv.), Beiträge zur Kenntnis der Flora und Vegetation Südwest-Estlands 1932 (253 siv.).

V. 1929 hän teki opinto- ja tutkimusmatkan Etelä-Ranskaan Alppien juurelle. Siellä hän sai voimakkaita vaikutteita Montpellier'in koulukunnan henkisiltä isiltä, ennenkaikkea Braun-Blanquet'ilta. Sieltä hän julkaisi (v. 1933) tutkimuksen Apercu général sur la Végétation autochtone du Lautaret (Hautes-Alpes), 108 siv.

Tämän jälkeen hän kääntyy synusialiseen käsitykseen kasviyhdyskuntien tutkimisessa: Einschichtsassoziation, Association unistrate on oleva tutkimuksen lähtökohta, käsitys, jota hän hyvin voimakkaasti, erään mukana olleen kertoman mukaan miltei intohimoisesti puolusti Amsterdamin kongressissa v. 1935. Tämä käsityskanta kypsyy jo teoksessa: Grundzüge der pflanzen-

soziologischen Methodik, nebst einer Klassifikation der Pflanzenassoziationen Estlands 1933 (169 siv. pääas. viroksi, refer. saksaksi).

Mutta varsinaisesti tältä pohjalta lähtien hän käsittelee monille suomalaisillekin tutun Abrukan saaren kasvillisuutta (1935, 97 siv.) ja samalla metoodilla laajalle levinnyttä Galeobdolon-Asperula-Asarum-unioniaan (1938, 152 siv.).

Lippmaa ei ollut mikään ahdas aitokasvisosiologi, vaan varsinkin hänen viimeisissä tutkimuksissaan on pyritty samalla kasviyhdyskuntien ekologian pätevään selvittelyyn, kuten esim. meillä Kujala tutkimuksissaan.

Vainaja oli tarkkasilmäinen muototuntija ja oli myös tuloksellinen floristi. Hän aloitti (v. 1935) Viron kasviston kriitillisen lajiselvittelyn levenemiskartakkeineen: Eesti taimed (34 siv.) ja julkaisi samana vuonna Viron kasvimaantieteen perusteet Eesti geobotaanika pöhijooni (Apercu geobotanique de d'Estonie) (151 siv.).

Lippmaa oli vilkkaassa kulttuuriyhteydessä Suomeen. Avusti Virossa käyneitä suomalaisia retkeilijöitä ja retkikuntia. Otti osaa Suomessakin pidettyihin fennobalttisten kasvimaantieteilijöiden päiviin ja retkeilyihin pitäen niissä esitelmiä, kerran erillisestikin seuramme kutsusta. Seuramme kirjeenvaihtajajäseneksi hänet valittiin v. 1933.

Vainaja oli harvinaisen tarmokas tutkijapersoonallisuus, jota osoittaa jo hänen tutkimustensa lukuisuus ja volyymi. Sisältyyhän jo edellämainitsemiini tutkimuksiin 1415 sivua.

Viimeinen käyntini Tartossa helluntaina 1939, siis sodan aattona, vaikutti minuun varsin imponoivasti. Kasvitieteellisen laitoksen ja puutarhan järjestely, varsinkin laitoksen ekologinen tutkimusvälineistö todisti suurta organisaattoria, palavaa tutkijamieltä ja hedelmällistä opettajaa. Lippmaan tieteellinen panos eurooppalaisissakin mittasuhteissa oli hyvin suuri ja jatkuvastikin vaikuttava. Hänen lahjakkuutensa osottautui myös huomattavassa kielitaidossa. Tiedän hänen hallinneen paitsi äidinkieltään, täydellisesti myös saksan, venäjän ja lätin ja olen kuullut pätevältä taholta, että hänen ranskankielentaitonsakin oli hämmästyttävän hyvä. Vainaja, niin ensi polven mies kuin olikin, oli kulttuuripersoonallisuus.

Pääjohtaja, prof. Aimo Kaarlo Cajanderista on prof. V. Kujala kirjoittanut seuraavat muistosanat (suomeksi):

Tammikuun 21. p:nä 1943 päättyi arvaamatta metsähallituksen pääjohtaja, prof. Aimo Kaarlo Cajanderin työntäyteinen elämä työhuoneensa yksinäisyydessä Eduskuntatalossa.

A. K. Cajander oli sekä elämänsä tavoitteissa että aikaansaannoksissa tavalliset mitat runsaasti ylittävä mies, johtajapersoonallisuus, jollaisia kukin sukupolvi näkee vain harvoja keskuudestaan nousevan. Hänen elämäntyönsä

oli niin monisäikeistä ja laajalle ulottuvaa, että sen täydellisempi ja oikea ymmärtäminen lienee mahdollista vasta melkoisen ajallisen välimatkan päästä. Minun tarkoitukseni on ja minulle on tässä jotenkuten mahdollista koettaa muistiin palauttaa ainoastaan hänen tiedemiestoimintaansa. Tämä lohko A. K. Cajanderin elämäntyössä ei kuitenkaan ollut sen vähäpätöinen osa. Tieteelle hän omisti nuoruuden innostuksensa ja miehuutensa luomiskykyisimmät vuodet. Niitä hän itse vielä viime vuosinaan kaipauksella muisteli, tuntien halua tavalla tai toisella voida vielä palata tieteen kiihkottomaan ja viihdyttävään ilmapiiriin. Siihen hänellä ei kuitenkaan enää ollut mahdollisuutta.

Myöskin tiedemiehenä A. K. Cajander oli laajalle ja kauas tulevaisuuteen katsova. Hän esitti rohkeita ajatuksia ja teorioja, joista on paljon kiisteltykin, mutta jotka ovat osoittautuneet kestäviksi, ja joiden pohjalla tutkimus kiinteänä jatkuu. Hedelmät hänen tieteellisestä työstään ja kylvöstään eivät ole vielä ehtineet täysin valmistua. Niidenkään arvo ja merkitys tuskin on oikein arvioitavissa ennenkuin vasta tulevaisuudessa. Joka tapauksessa me saatamme kuitenkin muistiin palauttaa hänen tiedemieskautensa vaiheet ja hänen tutkimustyönsä pääsisällön.

A. K. Cajanderin elämänvaiheista on professori Erkki Laitakari Metsätieteellisessä seurassa pitämässään laajemmassa muistopuheessa jo kiinnostavasti kertonut. Saatan tässä siksi rajoittua vain lyhimmittäin kertaamaan seuraavaa.

A. K. Cajander oli vanhaa varsinaissuomalaista sukua. Hänen isänsä oli Uudenkaupungin alkeiskoulun rehtori, fil. maist. Karl Alexander Cajander, äitinsä Anna Mathilda Allenius. Isä oli harvapuheinen, miltei juro, mutta lahjakas ja kyvykäs mies. Hän opetti koulussaan luonnonhistoriaa, harrasti sitäpaitsi monen muun puuhan — mm. kotiseudun historiantutkimuksen ja kansanvalistustoiminnan — ohessa erityisesti kasvien ja hyönteisten keräilyä sekä kukkien kasvatusta, olipa hänellä sitä varten lämmitettävä kasvihuonekin. Pojat — Aimo Kaarlo ja häntä 3 vuotta nuorempi Eino-veli (sittemmin maanviljelystalouden dosentti) olivat tietysti innostuksella isän kasvi- ja hyönteisharrastuksissa mukana. Kesät he viettivät Mynämäellä, iso-

isänsä omistamassa Kallisten kartanossa, jossa he tietysti retkeilivät ja osallistuivat myöskin maanviljelystöihin. 11-vuotiaana Aimo Kaarlo siirtyi Uudestakaupungista Turun lyseoon koulunkäyntiä jatkamaan. Hän oli etevä oppilas, luokkansa priimus, jolle mikään oppiaine ei tuottanut vaikeuksia. Lukuhalua riitti hänellä paljon ohi koulutehtävien. Erityisesti häntä kiinnostivat luonnontieteet, joita koulussa opetti maisteri R. E. Hammarström, innokas nuori tutkija, joka oli mm. retkeillyt Etelä-Siperiassa. Häneltä Cajander sai uusia virikkeitä harrastuksilleen. Hän keräili jatkuvasti kasveja ja myöskin hyönteisiä. Hänen koululaisherbaariossaan oli jo yli 800 kasvilajia.

Tultuaan 17-vuotiaana ylioppilaaksi Cajander valitsi tietysti luonnontieteet oppiaineikseen. Jonkin verran hän löi aluksi arpaa ryhtyäkö kasvivaiko eläintieteilijäksi. Pulman ratkaisi kuitenkin hänen kertomansa mukaan ylioppilas Väinö Borg (Kivilinna) viemällä hänet mukanaan J. P. Norrlinin luennolle. Cajander havaitsi heti tulleensa oikean miehen luo — hänestä tuli Norrlinin uskollinen oppilas. Cajander on itse usein alleviivannut oppilassuhdettaan Norrliniin, ja nähdäkseni täysin oikeutetusti. Cajanderin tutkimustyö liittyy miltei kautta linjan Norrlinin työhön, jatkaen ja täydentäen sitä. Mitä läheisin suhde Norrlinin ja Cajanderin välillä jatkui Norrlinin kuolemaan asti. Cajander on tehnyt parhaansa saadakseen suuresti kunnioittamansa ja ihailemansa opettajan tieteelliset saavutukset ja ajatukset tunnetuiksi ja oikein ymmärretyiksi. — Cajanderin suhtautuminen opettajaansa, samoinkuin yleensä menneiden tutkijapolviemme työhön, on mieltä ylentävä piirre hänessä — sitäkin enemmän, kun hän oli luonnostaan terävästi leikkaavan älyn mies, joka ei halunnut antaa tunneseikoille määräämisvaltaa. Norrlinin aatteisiin Cajander tuskin tarttui siksi, että häneltä olisi muuten puuttunut työn lähtökohtia, vaan yksinkertaisesti siksi, että hän isänmaallisena miehenä halusi liittää työnsä kiinteästi edellisen tutkijapolven työhön ja siten olla mukana luomassa laajalla ja kestävällä pohjalla olevaa, oman maan edellytysten mukaista, omaperäistä suomalaista tiedettä. Cajander sanoi: jäljittelemällä ulkomaalaisia esikuvia me voimme saada osaksemme mairittelevia päänsilityksiä, mutta toisten kansojen arvonannon me voimme saavuttaa vain täyspainoisella omaperäisellä tutkimustyöllä. Tämä on A.K. Cajanderin koruton, velvoittava testamentti tulevillekin tiedemiespolvillemme. Itse hän on käytännössä osoittanut, että hänen valitsemallaan tiellä myöskin yksilöillä on kylliksi tilaa toimia ja mahdollisuutta nousta kykynsä ja tarmonsa edellyttämään korkeuteen.

Cajanderin varsinainen tutkimustyö alkoi heti hänen toisesta ylioppilasvuodestaan. Tämän Fauna-seuramme stipendiaattina hän suoritti silloin kasvistollisia tutkimuksia kotiseuduillaan Lounais-Suomessa. Siellä tehdyt havainnot hän kokosi julkaisuunsa »Kasvistollisia tutkimuksia Mynämäen,

Mietoisten ja Karjalan kunnissa». Seuraavana kesänä (1898) samoinkuin sitä seuraavana suuntautui matka jo rajantakaiseen Karjalaan. Pääkysymyksenä oli siellä jokien tulvamaitten kasvillisuuden tutkiminen — ilmeisesti Norrlinin kehoituksesta, sillä Norrlin oli juuri äsken (1897) tehnyt tutkimusmatkan Pohjois-Venäjälle ja todennut joenrantakasvillisuuden erikoisen tärkeyden siellä sekä sen merkityksen koetettaessa määritellä Fennoskandian kasvillisuuden erikoisasemaa ja itärajaa. Karjalasta saamansa havaintoaineiston Cajander käytti aluksi osana gradutyössään, jonka nimi oli »Havaintoja pohjoismaisista niityistä». Retkensä tuloksena hän julkaisi myöskin joukon floristisia tietoja sekä kirjoituksen »Fennoskandian kasvitieteellisestä kaakkoisrajasta».

Valmistuttuaan kandidaatiksi oli väitöskirjatyö edessä. Myöskin sen aiheeksi otettiin tulvaniittyjen kasvillisuus. Keväällä 1901, jolloin työ oli heti päätetty aloittaa, ei Cajander vielä tiennyt oikeastaan, minne lähtisi kenttätöitään jatkamaan. Sattumoisin hän tapasi entomologi R. B. Poppiuksen, jolla oli samantapainen probleema — minne suunnata tutkimusmatkansa — ratkaistavana, mutta joka halusi joka tapauksessa lähteä mahdollisimman kauas. Hän oli Cajanderin mielestä sopiva retkeilykumppani, ja jotta paikka olisi ollut tarpeeksi kaukana, päätettiin lähteä Siperiaan Lena-joelle asti. Sinne he matkasivatkin. Miestemme vaiherikas tutkimusmatka onnistui hyvin. Tuon jättiläisvirran rantoja he tutkivat yli 200 peninkulman matkalla Jeniseiskistä Jäämeren rannikolle asti; retkiä tehtiin myöskin edemmäs joesta sitä ympäröiviin taiga-metsiin. Matkan tuloksena Cajanderilla oli pääasiassa kaksi tutkimusta — toinen Lena-joen tulvamaitten kasvillisuutta esittävä väitöskirja, toinen Lena-joen ympäristöjen aarniometsien kasvillisuutta koskeva (kumpainenkin Suomen Tiedeseuran julkaisuihin painettu). — Ennen väitöskirjansa valmistumista halusi Cajander kuitenkin vielä saada vertailukohtia Siperian havainnoilleen lännestä, ja hän teki sitä varten tutkimusmatkan Pohjois-Suomen suurten jokien tulvamaille. Aikaisemmin oli jo, kuten sanottu, Äänisjoen rannat tutkittu. Näin syntyi 3-osainen tutkimussarja »Beiträge zur Kenntnis der Vegetation der Alluvionen des nördlichen Eurasiens», jossa Siperian, Pohjois-Venäjän ja Pohjois-Suomen kasvillisuus tuli hyvin merkityksellisiltä osiltaan selvitetyksi ja vertailluksi, Fennoskandian erikoisasema sai lisävalaistusta ja sen itäraja tuli entistä täsmällisemmin määritellyksi. Näillä alluvioonitutkimuksilla on ilmeisesti myös ollut suuri merkitys Cajanderin ajatuksille hänen rakennellessaan käsityksiään kasviyhdyskuntien olemassaolon perusteista, joita hän sitten vertaansa hakevalla täsmällisyydellä ja taidolla esittää metsä- ja suotyyppejä käsittelevissä pääteoksissaan. Ennenkuin niihin lyhyesti puutun, on mainittava hänen elämänsä ulkonaisista puitteista vielä seuraavaa.

Cajander valmistui lisensiaatiksi v. 1903, samana vuonna jolloin Norrlin

täysinpalvelleena erosi kasvitieteellisestä laitoksesta. Myöskin Kairamo lopetti akateemisen uransa samoihin aikoihin. Fysiologiaa harrastava tarmokas mies, Fredr. Elfving toimi laitoksen prefektinä ja valtiaana. Cajander nimitettiin kyllä dosentiksi heti 1904, ja hän ryhtyi mm. toimittamaan uutta Suomen kasvion laitosta, joka 1906 valmistuikin, mutta pitkäaikaiseksi ei Cajanderinkaan toiminta kasvitieteellisessä laitoksessa muodostunut. Kairamosta oli tullut senaattori, ja hänen huolekseen tuli mm. korkeimman metsäopetuksen uudelleen järjestäminen. Sitä varten hän tarvitsi kyvykästä ja tarmokasta miestä. Kairamo tiesi entisen oppilaansa Cajanderin juuri sellaiseksi ja tarjosi hänelle tehtävää. Cajander empi, mutta antoi kuitenkin suostumuksensa. Hänelle tuli nyt eteen metsätieteelliset opinnot. Cajander opiskeli aluksi (1904) Münchenissä, sitten edelleen Evon opistossa, mistä hän valmistui metsänhoitajaksi. Myöskin tutkimustyö oli nyt suunnattava lähinnä metsiin. Retkeiltyään aluksi Suomen metsissä hän lähti heti metsänhoitajaksi valmistuttuaan tutkimusmatkalle Keski-Euroopan metsäseutuihin. Tällä tutkimusmatkallaan hän keräsi havaintoaineiston tutkimukseen, joka v. 1909 ilmestyi »Ueber Waldtypen» nimisenä (painettu »Fennian» 28. niteessä ja samalla myöskin Cajanderin perustaman Suomen metsätieteellisen seuran Acta Forestalia Fennica-sarjan 1. niteessä). — Vain harva suomalainen kasvimaantieteellinen julkaisu on tullut tieteellisessä maailmassa niin laajalti tunnetuksi kuin tämä teos.

Cajanderin metsätyypit perustuvat Norrlinin julkaisuissaan ja luennoillaan esittämiin kasvillisuusyksikköihin, mutta niissä on kyllä myöskin Cajanderilaisia erikoispiirteitä. Norrlin lähti metsiä luokittelemaan puulajeista, vasta puulajiin perustuvan jaon puitteissa seurasi alajaottelu pintakasvillisuuden perusteella. Lopputuloksena olivat kyllä jokseenkin Cajanderin metsätyyppejä vastaavat yksiköt. — Cajander hylkäsi puulajin jakoperusteena ja turvautui yksinomaan pintakasvillisuuteen. Syynä tähän oli se, että Cajander pyrki löytämään luonnon oloissa alkuperäislaatuiset pysyvät kasvillisuusyksiköt. Koska puulaji vaihtelee samallakin paikalla momentaanisten tekijäin vaikutuksesta suuresti, se ei kelpaa luokittelun perustaksi. Pintakasvillisuuskin tosin vaihtelee, mutta vähemmän, ja se palautuu nopeammin alkuperäiseen kokoonpanoonsa kuin puusto. Siksi se käytännössä soveltuu parhaiten luontaisten kasvillisuustyyppien eroitteluun. Vaatimus, että kasvillisuusyksikköjen tulisi edustaa pysyvänlaatuista kasvillisuutta, oli tavattoman tärkeä ja kauaskantoinen — Cajanderilainen. Sen perusteella kasvillisuustyypeistä saattoi tulla vakava perusta luonnossa suoritettaville tutkimuksille ja käytännöllisille toimenpiteille. Tämä vaatimus sisälsi kuitenkin samalla sen rohkean olettamuksen, että luonnossa kutakin kasvupaikkaa todella vastaa määrätty, yksi ainoa luontainen kasvillisuusmuoto, joka saatetaan kyllä tuhota, mutta joka palautuu luonnon oloissa uudelleen. Kasvu-

paikka määrää siis kasvillisuustyypin. Tämä ajatus ei ollut suinkaan uusi — päinvastoin sitä alettiin pitää jo vanhanaikaisena. Joka tapauksessa se oli myöskin Norrlinin ajatuksen mukainen. Tätä ajatusta ei kuitenkaan kukaan toinen liene soveltanut kasvitopografiaan sillä rohkeudella ja johdonmukaisuudella kuin Cajander, joka veti siitä viimeisen loogillisen johtopäätöksen, sen että metsätyypit voidaan ottaa perustaksi metsämaitten hyvyysluokituksessa, ja metsänhoitotoimenpiteet niiden pohjalla suunnitella, metsämaat kartoittaa niiden nojalla jne. Näin on meidän maassamme todella tehty. Voidaan sanoa, että koko metsätaloutemme nojautuu näihin kasvitopograafisiin yksikköihin, metsätyyppeihin, emmekä juuri voi ajatella mahdolliseksi niistä enää luopua. — Myöskin luonnossa suoritettaville mitä erilaisimmille biologisille tutkimuksille metsätyypit ovat tarjonneet oivallisen orietoitumisperustan. Niitä on kyllä myöskin — milloin minkinlaisin perustein ja edellytyksin — kritikoitu, mutta näyttää siltä, että tultuaan todella oikein käsitetyiksi, ne voittavat jatkuvasti kasvavaa tunnustusta.

Laajalle ulottuvilla tutkimusmatkoillaan Cajander oli Norrlinin kehoituksesta tarkkaillut myöskin soitten kasvipeitettä, ja muutenkin suot olivat häntä kiinnostaneet. Hän julkaisi jo varhain eräitä tutkielmia mm. soitten kehityksestä. — Hänen huomiotaan kiinnitti erityisesti eri ilmastoalueiden soitten laadussa huomattavat suuret eroavaisuudet. Toisten soitten hän otaksuu kehittyvän kuivempia asteita kohden — progressiiviseen suuntaan, toisten märempiä asteita kohden — regressiiviseen suuntaan. V. 1906 ilmestyi Cajanderin kynästä myös alustava kokoava esitys Suomen soista, mutta vasta metsätyyppitutkimuksensa julkaistuaan hän ryhtyi täydellä voimalla niihin käsiksi. Kolme kesää hän käytti aineiston keruuseen, ja v. 1913 valmistui »Studien über die Moore Finnlands» — metsätyyppitutkimuksen veroinen rinnakkaisjulkaisu. Se sisältää laajan yleisen osan, jossa selvitetään soitten luokittelun teoriaa, soitten syntytapoja, ilmastollisalueellisia suokompleksityyppejä ym. peruskysymyksiä. Toisessa osassa esitetään soitten kasviyhdyskunnat luokiteltuina ensin Norrlinin nelijaon mukaan lettoihin, nevoihin, rämeihin ja korpiin, sekä edelleen pienempiin yksikköihin. Erittelyssä mennään aivan elementäärisiin yhdyskuntiin asti. Nimitystä »suotyyppi» ei niistä kuitenkaan vielä ole käytetty, vaikka niitä ilmeisesti on tyyppeinä pidettävä. (Valööriltään »suotyypit» ovatkin ilmeisesti metsätyypeistä milloin enemmän milloin vähemmän eroavia.) Suot kokonaisuuksina ovat hyvin erilaisia, mutta elementääriset kasvillisuustyypit, joihin ne jaetaan, kertautuvat eri soilla samanlaisina. Soitten kirjavuus on siten suotyyppien avulla saatu hallittavaksi. Analogisesti metsätyyppien kanssa ovat suotyypit biologisesti samanarvoisten kasvupaikkojen indikaattoreita, suotutkimusten ja soitten metsänhoidon pohjaksi sopivia. Sellaisissa tehtävissä ne tulivatkin heti maassamme laajasti käytäntöön. Soittemme tutkimus on, kuten tie-

dämme, viime vuosikymmeninä reippaaksi edistynyt, tietomme soista — erittäinkin niiden kerrosrakenteesta ja kehityshistoriasta — ovat suuresti lisääntyneet, mutta Cajanderin laskema tyyppiperusta on osoittautunut ihmeteltävän kestäväksi tälläkin alalla.

Suotutkimuksensa jälkeen — v:n 1912 jälkeen — Cajander ei enää varsinaisiin kenttätutkimuksiin juuri lainkaan ehtinyt. Mm. Pohjois-Suomen metsätyyppejä koskevat havaintonsa hän antoi retkeilytoverinsa O. J. Lakarin julkaistaviksi. Hänen työnsä keskittyi nyt lähinnä metsänhoidon opetukseen — ensin Evolla, sitten Evon opiston tultua siirretyksi yliopiston yhteyteen, täällä Helsingissä. Opetustyön yhteydessä valmistui kyllä vielä monta huomattavaa biologistakin julkaisua, joiden joukossa on erikseen mainittava laaja kasvibiologian ja kasvimaantieteen käsikirja sekä denrologian laaja käsikirja. Paljon hän uhrasi aikaansa myöskin oppilaittensa tutkimusten suunnitteluun ja johtamiseen. Hän kokosi ympärilleen tarmokkaasti työskentelevän metsätieteilijäkoulukunnan, jonka töistä monet tavalla tai toisella pohjautuvat metsä- tai suotyyppeihin. Tiedot metsätyypeistä lisääntyivät näin huomattavasti — mutta kuten sanottu, niitä myöskin kritikoitiin eri tahoilla. Näin oli kylliksi aihetta palata uudelleen metsätyyppikysymykseen, ja Cajander julkaisi v. 1921 yhdessä Y. Ilvessalon kanssa »Ueber Waldtypen II» teoksen, jossa uusia tutkimustuloksia ja uusia valaisevia näkökohtia tyyppiopin tueksi esitetään. V. 1925 ilmestyi vielä keskitetty loppupäätös Cajanderin metsätyyppiteoksiin »Metsätyyppiteoria» nimisenä.

Aika ei tässä salli Cajanderin lukuisien pienempien kasvitieteellistenkään julkaisujen muistiin palauttamista. Varsin laaja on myöskin hänen kirjoittamiensa metsätieteellisten julkaisujen ja kirjoitusten luettelo. En saata kuitenkaan jättää mainitsematta, että viimeinen hänen kynästään lähtenyt julkaisu on »J. P. Norrlinin nuoruusvuodet» — koruton kertomus sen miehen lapsuuden ja nuoruuden aikaisesta elämänkamppailusta, josta oli tuleva Cajanderin paras ystävä ja syvästi kunnioittama opettaja. Cajanderin julkaisujen ketju sulkeutuu näin kauniisti.

Cajanderin käytännöllistä toimintaa tieteen hyväksi maassamme en ole aikonut tässä laajemmin kosketella. Sen voi vain joku johtopaikoilla mukana ollut pätevästi tehdä. Tiedämme, että hän oli kiinteästi mukana — aina neuvokkaana ja vaikutusvaltaisena — miltei kaikkialla, missä jotain todella tärkeätä oli tieteellisen tutkimuksen hyväksi tekeillä — alkaen tieteellisten seurojen johtokunnista kansanedustajan ja hallituksen istuimiin. Societas pro Fauna et Flora Fennican hallitukseen hän kuului v:sta 1917 alkaen. Lukuisissa kongresseissa ym. tilaisuuksissa hän edusti tiedettämme ja maatamme kunnialla. Hänen osakseen tuli elämänsä aikana myöskin lukuisia suuria tieteellisiä kunnianosoituksia sekä kotoa että ulkomaalta.

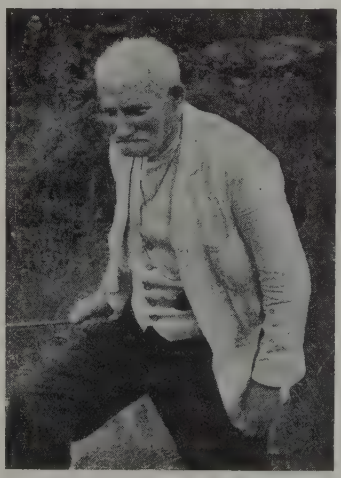
Kuten tiettyä, vei metsätalous ja lopulta myöskin valtiollinen ja poliitti-

nen elämä hänet mukaansa niin, että nuoremmalle biologipolvelle luonnontutkija Cajander on tunnettu pääasiassa vain hänen julkaisuistaan. Niitä on ahkerasti tutkittu ja syytä on lukea niitä edelleenkin. Niissä tulee vastaan mies, jolla on erittäin laaja luonnon tuntemus, merkillisen terävä muisti ja neron kyky vaivattomasti eroittaa oleelliset ja tärkeät seikat toisarvoisista, mies joka ajattelee selkeästi ja rohkeasti, mutta joka harkitsee tarkoin jokaisen sanan, minkä kirjoittaa — mies, joka kotoiselle pohjalle rakentaen asettaa lopulliset tieteelliset päämääränsä erittäin korkealle, ja joka uupumattomalla työllään ja kyvyllään saavuttaa ne, vie tiedettään jättiläisaskeleen eteenpäin sekä kasvattaa sankan koulukunnan nuoria tutkijoita työtään täydentämään ja jatkamaan. Cajanderilaisuus tulee muodostumaan kokonaisen arvokkaan luvun Suomen tieteen historiassa.

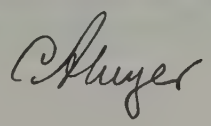
Hovineuvos Constantin Ahngerista on fil. maist. W. Hellén kirjoittanut seuraavat muistosanat:

Hovineuvos CONSTANTIN AHNGER kuoli kesäk. 27. p. 1942 Helsingissä korkean iän 86 vuotta saavuttaen.

Ahnger syntyi marrask. 10. p. 1855 Iisalmessa. Suoritettuaan insinööritutkinnon meni hän lennätinlaitoksen palvelukseen ja siirtyi jo nuorena Venäjälle, missä hän toimi useita vuosikymmeniä. V. 1933 onnistui hänen monien vaikeuksien jälkeen palata kotimaahansa ja asui hän loput iästään Helsingissä.



Ahnger on tullut tunnetuksi yhtenä toimeliaimmista amatöörihyönteistutkijoistamme. Hän teki useita kesämatkoja myös ulkomaille, kuten Saksaan ja Brasiliaan. Suurimmat kokoelmansa hän hankki kuitenkin Siperiassa, Afganistanissa, Turkestanissa ja Mustanmeren maissa tekemillä matkoilla. Näiltä faunaltaan rikkailta ja mielenkiintoisilta seuduilta hän keräsi kymmeniä tuhansia hyönteisiä, joista hän enimmät lahjoitti Helsingin Yliopistolle joskin myös eri museoille ulkomailla.



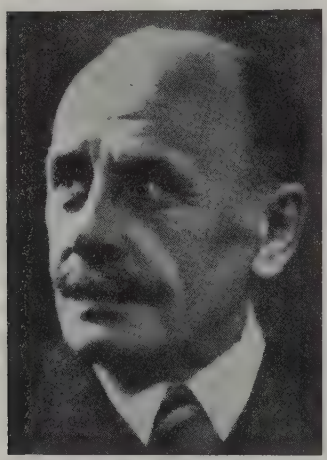
Ahngerin oleskellessa ja tehdessä keräyksiä niihin aikoihin vielä varsin tuntemattomilla seuduilla, hän joutui erittäin ansiokkaalla tavalla lisäämään tie-

toja erittäinkin Venäjän valtakunnan eläimistöstä. Entomologista tutkimusta elävästi harrastaen Ahnger sai aikaan useitten museoitten perustamisen Venäjällä, joista varsinkin Irkutskin ja Taganrogiin perustetut, jotka olivat hänen omassa hoidossaan, nopeasti kasvoivat. Tähän tulokseen vaikutti myös se, että Ahngerin onnistui saada useita virkamiehiä ynnä muita henkilöitä suorittamaan keräyksiä, varsinkin hyönteisiä, näille museoille.

Ahngerille oli tärkeätä saada kokoelmansa myös määrätyiksi ja hän olikin tämän vuoksi suhteissa moneen erikoistutkijaan; melkoinen määrä julkaisuja perustuu hänen keräämäänsä aineistoon. Tunnustukseksi Ahngerin suorittamasta keräystyöstä on kaksi hyönteissukua sekä 33 hyönteislajia saaneet nimensä hänen mukaansa. Hänet valittiin myös jäseneksi moneen seuraan, niin myös Societas pro Fauna et Flora Fennica'an, jonka kirjeenvaihtajajäseneksi hänet 1902 valittiin.

Myöskin elämänsä viimeisinä vuosina oli Ahnger alkukesästä lähtien myöhään syksyllä hyönteisiä ja hämähäkkejä keräämässä jättäen aineistonsa Eläintieteelliselle museolle, jossa hän oli usein nähty mieluisa vieras. Silloin tällöin hän myös oli läsnä Entomologisen yhdistyksen kokouksissa pitäen siellä myös jonkun esitelmän.

Iloisen luonteensa, vilkkaan temperamenttinsa sekä aurinkoisen huumorinsa perusteella Ahnger sai useita ystäviä, jotka kaivaten muistelevat hänen lämmintä ja erikoisluontoista henkilöllisyyttään.



J. M. Vartiainen

Fil. kand. Ivar Matias Vartiaisesta kirjoittaa prof. Alex Luther seuraavaa:

Fil. kand. Ivar Matias Vartiainen oli syntynyt elok. 21. p. 1881 Kontiolahdella. Ylioppilaaksi tultuaan v. 1901 ryhtyi hän opiskelemaan kasvitiedettä ja oli hyvä kasvien tuntija. Hän otti mm. innokkaasti osaa kasvitieteellisen vaihtoyhdistyksen toimintaan ja toimitti sille runsaat kokoelmat Itä-Suomen kasveja. Hänen toiminta-alakseen tuli opettajantoimi, johon hänen taipuisa, nuorisoa ymmärtävä olemuksensa näytti soveltuvan. Opettajana hän toimi monissa eri kouluissa: Lahdessa, Viipurissa, Kuopiossa, Helsingissä, Tampereella, Raumalla ja Hangossa. Vartiainen oli ole-

mukseltaan vaatimaton, mutta tulisieluinen, kaikesta hyvästä ja jalosta innostuva. Hän kuoli lokak. 1. p:nä 1942.

Tohtori Ina Rosqvist'ista on toht. E. Qvarnström kirjoittanut seuraavat muistosanat.

Marrask. 11. p. 1942 kuoli lääket. lis. INA ROSQVIST. Hänelle oli suotu päättää elämänsä kotikaupungissaan Loviisassa ja vieläpä isältäperityssä idyllisessä talossa, jonka pihamaan kukkaset ja hyötykasvit olivat hänen ilonaan sekä huolenpidon alaisina kesälomien aikana.

Ina Rosqvist syntyi jouluk. 22. p. 1865, tuli ylioppilaaksi 1885 sekä perusteellisin opinnoin lääketieteen lisensiaatiksi 1896. Seuramme jäseneksi hän tuli jouluk. 3. p. 1887.

Lääkäriuransa Ina Rosqvist alotti Marian sairaalassa, jossa hän toimi neljännesvuosisadan ajan. Tämän ajan kuluessa hän yhtä vähän kuin myöhemminkään ei harjoittanut yksityispraktiikkaa vaan syventyi hänelle ominaisella omantunnontarkkuudella ja uhraantuvaisuudellaan kokonaan vaativaan sairashuonetyöhönsä. Näine ominaisuuksineen hän oli aikana, jolloin lääkäreitä oli vähän, sairaalan ylilääkärin tohtori R. Sieversin luotettava ja suurta arvoa nauttinut tuki.

Vuonna 1923 valittiin Ina Rosqvist Helsingin vastaperustetun tuberkuloosilääkäriviran ensimmäiseksi haltijaksi. Hänet nimitettiin samalla kertaa Tuberkuloosihuoltotoimiston ylilääkäriksi, mihin laitokseen hän pari vuosikymmentä aikaisemmin oli tehnyt alotteen ja jonka hän kehitti laajaksi ja Helsingin tuberkuloositorjunnalle välttämättömäksi laitokseksi.

Tohtori Rosqvist oli läheisissä ystävyyssuhteissa professori Fredrik Elfvingiin ja hänen omaisiinsa. Biologisiin kysymyksiin kiinnostuneena seurasi hän innostuneena prof. Elfvingin tutkimuksia. Omassa tieteellisessä toiminnassaan pysytteli hän lääketieteen alalla.

Ne, jotka joutuivat hänet läheltä tuntemaan, muistanevat hänet sellaisena ihmisenä ja kansalaisena, joka suoritti elämäntyönsä hiljaisuudessa ja uskollisena etsimättä muuta kuin hyvän omantunnon ääntä.

Filosofian maisteri Niilo Kanervasta on fil. maist. Ilmari Hiitonen kirjoittanut seuraavat muistosanat (suomeksi):

Juuri joulun edellä 20. 12. 1942 kuoli Joroisten Maavedellä pitkällisen sairauden murtamana tunnettu perhostutkija fil. maisteri NIILO RUDOLF KANERVA. Hän oli syntynyt 6. 3. 1898 Turussa, missä hän suoritti koulunkäyntinsä Suomalaisessa lyseossa saaden täällä nauttia luonnonhistoriassa lehtori D. A. Wikströmin erinomaista opetusta, mikä jätti pysyvät jäljet nuoreen oppilaaseen. Tultuaan 21. 5. 1917 ylioppilaaksi toimi Niilo Kanerva taloudellisista syistä aluksi muutamia kuukausia konttorialalla sekä sitten

Niilo Kanerva

poliisilaitoksen palveluksessa, mutta hän ei kuitenkaan voinut tukahduttaa voimakasta haluaan opiskella biologisia aineita ja niinpä hän syksyllä 1919 aloitti opintonsa Helsingin yliopistossa.

Hän oli varhain erikoistunut tutkimaan perhosia, varsinkin vaikeita pikkuperhosia (*Microlepidoptera*) ja niinpä hän jo ylioppilasaikanaan — samoinkuin myöhemmin — sai eri kertoja matka-apurahoja keräys- ja tutkimusretkiä varten kotimaassa, ensimmäisen kerran kesällä 1920. Jo vuodesta 1920 alkaen hän myös eri otteissa suoritti arvokasta perhoskokoelmien järjestely- ja määritystyötä yliopiston hyönteismuseossa, vv. 1926 ja 1927 vastaavasti myös Turun yliopiston hyönteiskokoelmissa. Tutkittuaan »pro gradu» tehtävänä perhostoukkien kehruurauhasten histologiaa suoritti Niilo Kanerva 21. 12. 1926 Helsingissä filosofian kandidaattitutkinnon, jonka jälkeen hänet määrättiin hoitamaan Yliopiston eläintieteellisen laboratorion ylimäär. assistentin tehtäviä mikroskooppisen anatomian ja tekniikan kursseilla. Tässä tehtävässä hän oli v. 1930 asti. Kesällä 1927 toimi hän sitäpaitsi assistenttina Tvärminnen eläintieteellisellä asemalla. V. 1927 hän myöskin auskultoi opetusta Suomalaisessa normaalilyseossa sekä suoritti kasvatusopin tutkinnon v. 1931.

Tammikuussa 1929 joutui Niilo Kanerva luonnonhistorian ja maantiedon opettajaksi Helsinkiin Koulukujan yhteislyseoihin (nykyisiin Arkadian yhteislyseoihin), missä kouluissa hän yhtäjaksoisesti toimi kuolemaansa asti. Hän oli luonteeltaan vaatimaton ja hiljainen, mutta samalla tietorikas ja alaansa erittäin innostunut opettaja, jonka taitavaa opetusta ovat vuosien kuluessa joutuneet nauttimaan lukuisat oppilasparvet, jotka kiintyivät häneen suuresti hänen hienon ja miellyttävän luonteensa takia.

Rakkaita perhosiaan ei Niilo Kanerva koskaan unhoittanut. Miltei joka kesä hän keräsi eri tahoilta lisää aineistoa tutkimuksiaan varten, jotka myöhemmin kohdistuivat etupäässä eläinmaantieteellisiin seikkoihin, varsinkin perhosfaunan levinneisyyteen Tvärminnen seudun ulkosaaristossa, jotapaitsi hän suoritti vertailevia tutkimuksia myös Laatokan ulkosaaristossa sekä sisämaassa varsinkin Kallaveden saaristossa. Kesällä 1930 hän retkeili myös Virossa saatuaan siihen tarkoitukseen matka-apurahan Yliopistosta.

Luonnossa liikkuessaan hän kehittyi erittäin taitavaksi perhosten ja niiden eri kehitysasteiden elintapojen tuntijaksi. Pyyntimenetelmiä hän myös kehitteli keksien itsekin erikoisia pyyntilaitteita. Keräämistään laajoista kokoelmista hän luovutti lukuisasti näytteitä sekä Helsingin että Turun yliopistojen hyönteiskokoelmiin. Huomattava osa hänen kauniista perhoskokoelmistaan joutui kuitenkin jo hänen eläessään Arkadian yhteislyseoiden omaksi.

Sikälikuin rasittava koulutyö ja myöhemmin yhä heikentyvä terveys suinkin sallivat, uhrasi Kanerva jatkuvasti vapaahetkiään rakkaan hyönteistieteensä hyväksi keräten ja määrittäen kokoelmia sekä kehitellen valitsemaansa tutkimustehtävää, joka vuosi vuodelta laajeni yhä monipuolisemmaksi ja aaterikkaammaksi. Hän ei valitettavasti ehtinyt varhaisen kuolemansa johdosta koskaan saattaa päätökseen laajaan aineistoon perustuvia arvokkaita tieteellisiä tuloksia, joiden lopullinen muoto oli alkanut jo selvitä hänelle ja joista hän toisinaan innostui tekemään selkoa ystävilleen. Kuitenkin hän ennätti silloin tällöin julkaista lyhyehköjä, tarkkaa havaintokykä ja systemaattista silmää todistavia kirjoitelmia, varsinkin aikakauslehdissä »Luonnon Ystävä», »Notulae Entomologicae» ja »Suomen Hyönteistieteellinen Aikakauskirja». Ainoastaan eräässä kirjoitelmassa (Memoranda Soc. F. Fl. Fenn. 5, s. 103—105) on hän lyhyesti selostanut varsinaista tutkimustehtäväänsä.

Huolimatta ajoittain yltyvästä sairaudestaan, heikosta taloudellisesta asemastaan sekä muista häntä ja hänen perhettään kohdanneista vastoinkäymisistä ei Niilo Kanerva kuitenkaan oikeastaan koskaan menettänyt hänelle ominaista optimismiaan, vaan harrastuksilleen uskollisena kehitteli lähes viimeiseen asti tutkimustensa tuloksia sekä puuhaili keräämiensä kauniiden perhoskokoelmien parissa. Vieläpä hän viimeisenä elinvuotenaan suunnitteli eräitä korjauksia nykyiseen luonnonhistorialliseen aluejakoomme, mutta tämäkin kirjoitelma jäi keskeneräiseksi.

Osoituksena hänen suuresta harrastuksestaan tieteisiin ovat myös hänen jäsenyytensä monissa tieteellisissä seuroissa, joista erikseen mainittakoon »Entomologiska Föreningen i Stockholm».

Kenraalimajuri Bertel Winell'istä kirjoittaa fil. toht. G. Marklund seuraavaa:

Kenraalimajuri Bertel Winell kuoli tammik. 9. p. 1943 pitkän hivuttavan sairauden murtamana.

Winell oli syntynyt 1892 Kirkkonummella. Tultuaan ylioppilaaksi Ruotsalaisesta Normaalilyseosta alotti hän opiskelun fys.-matemaattisessa tiedekunnan osastossa. Mutta maailmansota puhkesi ja Winell liittyi ensimmäiseen joukkueeseen, joka hakeutui Lockstedtin leirille.

Kotimaahan palasi Winell jääkärien pääjoukon mukana helmikuussa 1918 ja osallistui kapteenina vapaussotaan. Kahden seuraavan vuosikymmenen aikana hän toimi puolustuslaitoksen eri tehtävissä kohoten everstiksi. Sekä talvisotaan että nylyiseen sotaan hän otti ansiokkaasti osaa ja korotettiin vuosien 1941—1942 vaihteessa kenraalimajuriksi.

Winell oli oikeudenmukainen, lämminhenkinen ja valoisa henkilö. Luontoon oli hän nuoruudestaan lähtien vahvasti kiintynyt. Asuessaan Etelä-Pohjanmaan sotilaspiirin päällikkönä suuren osan 1930-lukua Vaasassa, oli hän innokas jäsen sikäläisessä biologisessa yhdistyksessä. Sotien välisen lyhyen ajan hänen toimintansa oli Helsingissä ja tällöin hän etsi kosketusta seuraamme tullen valituksi sen jäseneksi. Hänet olisi epäilemättä useasti nähty kokouksissamme, elleivät sotilaalliset tehtävät ja sittemmin sairaus olisi häntä siitä estäneet.

Fil. maist. Maria (Maja) Katharina Arvosesta on toht. Harald Lindberg kirjoittanut seuraavat muistosanat:

Maria (Maja) Katharina Arvonen kuoli pitemmän ajan sairastettuaan huhtik. 17. p. 1943. Hän oli syntynyt Pietarsaaren pitäjässä elok. 14. p. 1887. Vanhemmat olivat rovasti Johannes Arvonen ja hänen vaimonsa Anna Katarina o.s. Helander. Käytyään Heurlinin koulun neiti Arvonen tuli ylioppilaaksi 1905. V. 1912 suoritti hän fil. kandidaattitutkinnon ja kaksi vuotta myöhemmin hänet vihittiin fil. maisteriksi. V. 1921 suoritti hän käytännölliset opettajakokeet luonnonhistoriassa ja maantieteessä. Vv. 1914, 1916, 1919—1920 ja 1929 neiti Arvonen oli assistenttina Yliopiston kasvitieteellisessä laboratoriossa. Hänen pääasiallinen toimensa oli vuodesta 1912 lähtien aina kuolemaansa saakka luonnonhistorian ja maantieteen opettajan toimi Privata svenska flickskolan-nimisessä Helsingin koulussa. Neiti Arvonen oli erittäin innokas ja taitava opettaja, asettaen sekä oppilailleen että itselleen suuret vaatimukset; erikoisesti hän pyrki täydentämään koulunsa opetusmateriaalia. Luonteeltaan neiti Arvonen oli erikoinen ja suljettu; erikoisharrastuksenä hänellä oli häkkilintujen ja akvarioitten hoitaminen. Opintovuosinaan hän oli innokas kas-

Maja Arvonen

vien kerääjä, keräten erikoisesti Taraxacum-muotoja Pietarsaaren ja Kajaanin seuduilta ja lahjoittaen kasvitieteelliselle museolle suuret ja kauniit kokoelmat niitä. Painosta on neiti Arvonen julkaissut sarjan kasvianatomisia tauluja kouluja varten, mitkä ovat todisteena suuresta piirustustaidosta. Seuran jäseneksi neiti Arvonen valittiin jouluk. 3. p. 1910.

Insinööri Carl Teodor Erikssonista on prof. Alex Luther kirjoittanut seuraavat muistosanat:

Vasta tämän toimintakauden aikana saapui tieto kotimaahan CARL TEODOR ERIKSSONin kuolemasta Etelä-Afrikassa. Seikkailuista ja mielenkiintoisista elämyksistä rikas elämä on tällöin päättynyt. Eriksson syntyi Helsingissä maalisk. 19. p. 1874 ja kävi täällä ns. Böökin lyseon. Senjälkeen hän oli parin vuoden ajan opissa Paul Dettmanin optillisessa liikkeessä. Halu päästä maailmaa näkemään tuli hänelle ylivoimaiseksi ja niin hän lähti merille. Parin vuoden ajan merillä purjehdittuaan, hän vuonna 1895 asettui asumaan Kapkaupunkiin Etelä-Afrikkaan, jossa hän aluksi toimi sähköalan asentajana. Hänen seikkailuhalunsa sekä pyrkimys oppia tuntemaan Afrikan alkuperäistä luontoa suureläimistöineen, sen aarniometsiä ja aroja johtivat hänet kuitenkin edemmäksi. Hän vetäytyi Bulavayoon, joka silloin tosin oli rautatien pääteasema, mutta kuitenkin vielä vaivainen neekerikylä, mutta josta sitten muutamassa vuodessa tuli nykyaikainen kaupunki. Täällä hän sai toimen sähkölaitoksen insinöörinä. Syttyi buurisota ja tähän Eriksson otti osaa englantilaisten puolella; mm. hän oli mukana vapauttamassa buurien piirittämää ja kovasti ahdistamaa Mafeking'iä.

V. 1901 suunnitteli Tanganyika Concession C:o-niminen englantilainen yhtiö suurta retkeilyä Zambesi-joen takaisiin erämaihin aivan tuntemattomille seuduille, jotka olivat valkeita täpliä kartalla. Yrityksen tarkoitus oli etsiä metalleja. Tiedettiin, että neekereillä oli kuparisia keihäitä ja muita kupariesineitä, joita kaupallisina vaihtoesineinä levisi ympäröiville seuduille. Oli näin ollen oletettava, että helposti saavutettavia löytöjä oli tehtävissä. Eriksson otettiin yhdeksi niistä 18 valkeaihoi-

sesta, jotka satojen neekerien ohella muodostivat retkikunnan, jolla oli käytettävänä mm. 200 vetohärkää, 200 aasia, 6 hevosta ja 6 muulia. Valkoihoiset jaettiin viiteen, toisistaan erillään työskentelevään ryhmään; Eriksson sai yhden ryhmistä johdettavaksi (samassa ryhmässä oli toinenkin suomalainen, eräs Boijer). Matkalla syntyi useita vaikeuksia, tsetsekärpäsen levittämä nagana-tauti kävi käsiksi kaikkiin veto- ja ratsueläimiin, niin että ne joko kuolivat tai oli tapettava. Valkoihoiset, joukossa Eriksson, kärsivät kuumeista, kantajina toimineita neekerejä karkasi j.n.e. Murtumattomalla energialla Eriksson kuitenkin suoritti tehtävänsä ja hänen onnistui löytää suuren osan niistä malakiitti-vuorista Katangassa, jotka nykyisin ovat maailman suurimmat kuparin esiintymispaikat. — Koko matkan täytyi hänen kiväärillään hankkia ravinto karavaanilleen. Hän sai näin ollen tyydytetyksi halunsa suurriistan metsästykseen. Hän ei kuitenkaan ollut yksinomaa metsästäjä, mutta myös luonnonystävä sekä kärsivällinen eläinten elämän havainnoitsija. Valokuvauskonetta hän kuljetti vaikeimmissakin oloissa mukana ja osasi hän myös sitä hyvin käyttää. — Suurelta Katanga-retkeltä sekä myöhemmiltä matkoilta toi hän metsästysmuistoina suuren joukon antilooppien sarvia y.m. Tultuaan myöhemmin kosketuksiin museomme eläintieteilijöitten kanssa lähetti hän tänne antilooppien nahkoja kokonaisinakin (neljä niistä on tunnettu taxidermisti Rowland Hill Lontoosta täyttänyt; nämä nyt suurriistan päiden ohella ovat museomme koristeina).

Suuret retkeilynsä Katanga-alueella lopetettuaan asettui Eriksson tilanhoitajaksi Etelä-Rhodesiaan, jossa hän oli hankkinut itselleen Judsonia-nimisen maatilan. Maailmansodan aikana otti hän vielä osaa sotatoimiin Itä-Afrikassa saaden kapteenin arvon. On kuvaavaa Erikssonin oikeamielisyydelle, että hän suurella ihailulla puhui vihollisensa päälliköstä, v. Lettov-Vorbeck'ista.

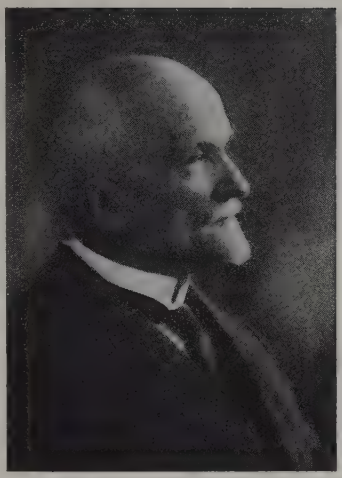
Teodor Eriksson oli erämaan pioneerityyppi parhaillaan ollessaan, toimekas, käytännöllinen, kekseliäs, tarpeentullen valmis kärsimyksiin, ilman hentomielisyyttä, mutta kuitenkin oikeudenmukainen, sydän paikallaan, reipas ja iloinen mieleltään.

Hän on ollut mukana luomassa englantilaista imperiumia Etelä-Afrikassa ja tästä maasta tuli hänen toinen kotimaansa, mutta vanhaan isänmaahansa oli hän aina kiintynyt.

Erikssonilla oli hyvä kertomistaito ja mieluisaa oli kuunnella hänen pienemmässä piirissä esittävän havaintojaan eläimistä sekä monista erämaissa tekemistään kokemuksista. Esitykseen liittyi aina huumoria sekä silmät säteilivät.

Kirjassa »Mitt Afrika» (Helsinki, 1932, Holger Schildtin kust., 356 siv., lukuisia kuvia, useim. tekijän valok. muk.) hän on kuvannut osan elämyksistään.

Typis expr. 3. 6. 1944



Fredr. Elfving

Kuluneen kesäkuun 21. p. päättyi Seuran iäkkään kunniajäsenen ja kunniapuheenjohtajan täysinpalvelleen professorin FREDRIK EMIL WOLMAR ELFVINGin työteliäs elämä.

Professori Elfvingin elämän ja työt on hänen oppilaansa ja virkaveljensä kasvifysiologian alalla professori Runar Collander lämpimällä ymmärtämyksellä ja tarkalla todellisuusvaistolla kuvannut Suomen Tiedeseuran vuosikokouksessa äskenpäättyneen huhtik. 29. päivänä. Näin ollen voidaan tässä vuosikertomuksessa rajoittua vain kuvaamaan professori Elfvingin toimintaa tässä Seurassa ja sen hyväksi.

Professori Elfving tuli Seuraan 16 vuoden ikäisenä ylioppilaana. Kunniajäseneksi hänet kutsuttiin lokak. 21. p. 1921 samalla kertaa kuin senaattori Alfred Oswald Kairamo (Kihlman), rehtori Johan Israel Axel Arrhenius, toimistopäällikkö Oskar Frithiof Nordqvist ja piirilääkäri Ernst Evald Bergroth; kutsu liittyi Seuran 100-vuotisjuhlallisuuksiin marrask. 1. päivänä samaa vuotta. Toukok. 13. p. 1934 prof. Elfving kutsuttiin Seuran kunniapuheenjohtajaksi. Aikaan marrask. 5. p:stä 1870 kuolinpäivään kesäk. 21. p. 1942 saakka eli siis 73 vuoteen, runsaasti yli puolet Seuran eliniästä, sisältyy erinomaisen monipuolinen toiminta Seuran hyväksi, monipuolisempi, kuin minkä kukaan toinen Seuran jäsenistä on suorittanut.

Professori Elfving toimi sihteerinä vv. 1876—1878, v. 1876 sijaisena, kasvitieteellisenä intendenttinä vv. 1880—1892, painatusvaliokunnan jäsenenä vv. 1875—1878, 1880—1892; 1892—1894, ensimmäisellä ja kolmannella jaksolla varajäsenenä, sekä johtokunnassa (myöhemmin Hallitus) sen perustamisesta 1894 lähtien aina kuolemaansa saakka eli siis 48 vuoden ajan. Lisäksi oli professori Elfving varapuheenjohtaja vuosina 1892—1911.

Professori Elfvingin nimi tavataan myös Seuran keräilijöiden ja stipendien saajien keskuudessa, näin v. 1872 levien keräämistä varten lounaisista saaristovesistä.

Pysyvimmän lisänsä Seuran hyväksi professori Elfving antoi kirjoittamalla 279 sivua käsittävän, historioitsijan tarkkuudella ja vastuulla laaditun Seuran historian: Societas pro Fauna et Flora Fennica 1821—1921. Tämä professori Elfvingin työ on merkityksellinen ja se saavuttaa Seuran toiminnan

vastaisissa kuvauksissa yhden kunniasijoista. Professori Elfvingin toiminta Seuran hyväksi ei kuitenkaan ole merkityksellinen yksinomaan Seuran omalta kannalta. Se kuvaa myös professori Elfvingiä itseään niin ihmisenä kuin hänen luonnettaan. Tulee esille tavallisuudesta poikkeava, voimakas vastuunja vakavuudentuntoisuus, tietoisuus velvollisuudesta uhrautua ihanteellisten arvojen vuoksi, myöskin silloin kun ne ovat vastoin omia etuja. Eikä kuitenkaan voida sanoa professori Elfvingin ainaista valmiutta työhön Societas pro Fauna et Flora Fennica-seuran hyväksi ilman muuta selväksi, luonnostaan lankeavaksi. Hänen oma tutkimusalansa sekä omat harrastuksensa liikkuivat oleellisesti toisilla raiteilla kuin niillä, mitkä olivat Seuralle enin ominaisia.

Professori Elfving alkoi tieteellisen uransa levien tutkijana. Lisäksi hän aikaisemmissa kasvitieteellisissä tutkimuksissa, m.m. yhdessä Richard Sieversin kanssa Syvärin seuduille tekemänsä matkan kautta, joutui kosketuksiin aikansa kasvillisuustutkimuksiin. Näin ollen hänelle eivät ole vieraita kenttäkasvitieteilijän, kasvimaantieteilijän eikä systemaatikon näkemykset. Mutta häneen oli aikaisin juurtunut harrastus aikansa uusiin tai uudempiin oppialoihin, kasvianatomiaan ja ennen kaikkea -fysiologiaan, sellaisina kuin nämä Euroopassa työntyvät esiin. Näihin liittyivät välittömät vaikutteet nuorella iällä Saksaan tehdyiltä opintomatkoilta vv. 1878—1879, 1881—1882. Nämä matkat hän teki aikana, jolloin uusien alojen nuorekas ja luonnollinen yliarviointi liittyneenä vähemmän luonnolliseen sekä valitettavaan vanhempien alojen, kuten systematiikan, aliarviointiin, teki mantereella voittokulkuaan. Näyttää todenmukaiselta, että ajan virtaukset tempasivat mukaansa myös nuoren Elfvingin, joskaan ei niin täydelleen kuin monen toisen Keski-Euroopassa. Tutkijana ja yliopistollisena opettajana hän kuitenkin joutui niitten pariin, joille käsite »Die wissenschaftliche Botanik» varsinaisena tieteenä oli johtotähti. Mutta prof. Elfvingiin nähden tapahtui se merkittävä kehitys, että hän antoi tunnustuksen, ja vuosien mittaan sitä edelleen lisäsi, työlle kasviston, kasvullisuuden sekä eläimistön tutkimiselle; tätä ehkä kuitenkin vähemmän itse tieteellisyyden takia, kuin osana isänmaallisesta työstä synnyinmaan tuntemiseksi. Tämä työala saattoi aina professori Elfvingin tunteet liikkeelle. Ja se oli varmastikin tämä, joka pidätti häntä kieltäytymisestä kirjoittaa Seuran 100-vuotishistoria, mitä hyvillä perusteilla olisi voinut odottaa. Tätä kirjoittaessani muistuvat mieleeni prof. Elfvingin synnyinmaalle Seuran 100-vuotisjuhlassa pitämässä puheessa Seurahuoneen juhlasalissa marrask. 1. p. 1921 lausumat sanat. Sen »valoloiston ja komeuden» vastakohdaksi, jonka vallitessa juhla vietettiin, prof. Elfving loihti esiin vaatimattoman, Turussa sijainneen opintohuoneen, jonka seinien sisäpuolella sata vuotta takaperin eräät ylioppilaat J. R. Sahlbergin johdolla olivat kokoontuneet ja Seuran perustaneet. Prof. Elfving lausui:

»Ajat olivat mutkikkaat. Maa oli äskettäin irroitettu Ruotsin valtakunnasta, joka usean vuosisadan oli ollut sen tukena. Nyt piti luottaa vanhaan veriviholliseen, venäläiseen. Kaikki oli eriskummallista, mitään selkänojaa ei ollut sekä tulevaisuus täysin hämärä.

Mutta ajatus luoda uusi kotimainen museo, toisenlaatuinen kuin Akatemian leijonineen ja papukaijoineen, antoi heille tulevaisuustehtävän; museo, jossa kaikki Suomen eläimet ja kasvit olisivat edustettuina. Tätä tarkoitusta varten he keräisivät kaiken voimansa ja pian olisi museo valmiina. Yhden ainoan talikynttilän valaisemassa savuisessa opintohuoneessa rakensivat ylioppilaat kaunista pilvilinnaa.

Täällä syntyi kuitenkin elinvoimainen ajatus, sillä siinä oli Suomen ensimmäisen tieteellisen seuran alku. Suomen miehet olivat aikaisemminkin kuuluneet tieteellisiin seuroihin ja niissä työskennelleet, mutta seurat olivat ruotsalaisia. Nyt luotiin täällä kotimainen seura.

Syvälle ihmisluontoon on syöpynyt sama pyrkimys tutkia tuntematonta ja tuoda päivän valoon uutta, mikä on ominaista tieteelliselle työlle. Samoin halu tässä tarkoituksessa liittyä toisiinsa. Ei ollut sattuma, että tämä ensimmäinen yhtymä otti tehtäväkseen synnyinmaan elollisen luonnon tutkimisen. Sillä tähän yleisinhimilliseen pyrkimykseen liittyi tunne siitä, että tutkittava oli omaa. Ei ollut kysymys, kuten monella muulla alalla, yleispätevistä totuuksista, vaan sellaisesta, jonka saattoi pitää omanaan ja jota eivät toiset kuin maan omat asukkaat taitaneet selvittää. Tämä seura kohosi isänmaalliselta pohjalta, siitä se sai voimansa, synnyinmaatansa rakastaen on se työnsä suorittanut. Sitä ei ilmaista pöytäkirjoissa eikä julkaisuissa, mutta tänään muistojen päivänä meidän on nöyrinä ja kiitollisina todistettava, että Seuran työ kuluneen vuosisadan aikana on ollut työtä isänmaan palveluksessa.»

Näillä marraskuun 1. päivänä 1921 lausutuilla sanoilla professori Elfving on ytimekkäämmin ja lennokkaammin kuin kukaan toinen ilmaissut Seuran olemuksen, sellaisena kuin hän näki sen nousevan Seuran perustajien hämärässä opintohuoneessa kehittämistä valoisista tulevaisuuskuvitelmista sekä omassa lämpimässä tietoisuudessaan. Tämän mukana hän myös antoi oman sielunsa avaimen.

Olen koettanut kuvata prof. Elfvingin suhdetta Seuraan ja Seuran suhdetta häneen. Seuran tunteet saivat kiinteän ilmaisun, kun prof. Elfving Seuran 100-vuotispäivänä 1921 kutsuttiin kunniajäseneksi, ne saivat edelleen ilmaisun adressissa, jolla Seura häntä kunnioitti hänen jouluk. 9. p. 1924 täyttäessä 70 vuotta, sekä viimeksi toukok. 13. p. 1934, jolloin prof. Elfving kutsuttiin kunniapuheenjohtajaksi saaden kunniaosoituksen, joka tätä ennen oli tullut vain William Nylanderin osalle. Uudistan ne sanat, jotka tästä päivästä yhdeksän vuotta sitten prof. Elfvingille lausuttiin, kun hänet Seuran

kunniapuheenjohtajana tervehdittiin; oletan että nämä sanat tänäkin päivänä antavat oikean ilmaisun Seuran tunteista:

Herra Professori Elfving

Marraskuun 7. päivänä 1891 päätti Seura Teidän esityksestänne kutsua William Nylanderin kunniapuheenjohtajakseen. Kunnioitus pitkää, uskollista ja etevää kulttuurityötä kohtaan johti Teidät alotteseenne.

Yksimielisenä kutsuu Seura tänään, vuosikokouksessaan, Teidät samalle paikalle, jolla aikaisemmin vain Nylander on ollut. Jälleen kunnioitus ja kiitollisuus pitkää, uskollista ja merkityksellistä kulttuurityötä kohtaan ilmenee Seuran päätöksestä.

Koskaan ei kotimainen luonnontutkimus pyytänyt William Nylanderilta neuvoa tai apua turhaan. Niin on lausuttu Teidän marraskuun 7. p. 1891 laatimassanne esityksessä.

Arvoisat naiset ja herrat. Koskaan ei kotimainen luonnontutkimus ole turhaan Fredrik Elfvingiltä pyytänyt neuvoa tai apua.

Professori Elfving. Teidän pitkä elämäntyönne käsittää laajemmin saavutuksia, että niihin edes nyt viitattaisiin. Mutta tässä Teidän edessänne kaikuvat korviini ne Teidän vuosisataisjuhlassa lausumat sananne, jotka minusta näyttävät heijastavan oman elämänne kantavaa voimaa ja jotka kehoittavina kaikkina aikoina kaikukoot Seuran jäsenille: Tämä Seura kohosi isänmaalliselta perustalta, siitä se on saanut voimansa, synnyinmaataan rakastaen se on työnsä suorittanut.»

Professori Elfving näki Societas pro Fauna et Flora Fennica-seurassa isänmaallisessa työssä toimivan järjestön. Tämän tuntien hän tähän Seuraan kiintyi.

Ennen näitten, prof. Elfvingiin kohdistuneitten muistosanojen päättämistä, on minun vielä täytettävä eräs velvollisuus.

Prof. Elfvingin tieteellisessä tutkimustyössä tuli vuosisadan vaihteesta lukien, kuten tunnettu, keskeisimmäksi kysymys jäkälien luonteesta. Prof. Elfving ei omaksunut oppia jäkälistä sienten ja levien symbiosina. Oletettu levä on syntynyt sienestä. Muistan vielä elävästi, mitenkä prof. Elfving Viva-yhdistyksessä kehitteli tätä ajatusta samalla dramaattisesti painostaen tämän ajatuksen vallankumouksellisuutta biologisessa ajattelussa, mikäli se pääsisi voitolle. Sieni antaisi alun uusille, poikkeavaa rakennetta oleville soluille. Ne elävät vapaasti sienessä, mutta ei yksin siellä. Ne voidaan eristää ja ovatkin eristyneet, elävät vapaina luonnossa ja lisääntyvät siellä ja vielä enemmän: niistä on tullut alkulähde jatkuvalle fylogenetiselle kehittymiselle. Tutkimus on suhtautunut, voidaan sanoa yksimielisesti, kielteisesti tähän prof. Elfvingin kumoukselliseen ajatukseen. Tämä ei kuitenkaan koskaan

saattanut prof. Elfvingiä epäilemään teoriaansa. Minulla ei ole aihetta lähemmin syventyä asiaan. Ainoastaan se sanottakoon, että käsitykseni mukaan prof. Elfving on esittänyt merkitsevää tukea teoriansa puolesta.

Viime vuoden helmikuun 26. päivänä, jolloin prof. Elfving tehdyn leikkauksen jälkeen oli Kirurgisessa sairaalassa, kusutti hän minut luokseen merkitsemään muistiin erään sanelun. Kun pari päivää myöhemmin luin sen hänelle puhtaaksikirjoitettuna, pyysi hän minua sen pitämään sanoen: »Pidä se, ehkä sinulla joskus on aihetta käyttää sitä.» Muistiinpano koski prof. Elfvingin jäkäliä ja bakteereja koskevia töitä. Siihen vastaiseen käyttämiseen, josta prof. Elfving puhui, näyttää minusta nyt tilaisuus tulleen. Prof. Elfving sanelu käsittää seuraavan (käännös ruotsista):

Kirurgisessa sairaalassa on prof. Fredr. Elfving helmik. 26. p. 1942 sanellut seuraavan. Muistiinmerkinnyt Alvar Palmgren.

1. *Jäkälien organisatio.*

Schwendenerin oppi jäkälistä sienien ja levän symbiosina omaksuttiin 1870-luvulla. Eräässä eläin- ja kasvitieteellisessä ylioppilasyhdistyksessä pidetyssä esitelmässä tein siitä selkoa ja minua miellytti sen erikoisuus. Että William Nylander oli sen jyrkkä vastustaja, oli tiedossani. Käydessäni Parisissa 1887 näytti hän erään preparaatin minulle tuntemattomaan sukuun kuuluvasta jäkälästä, jonka nimen olen unohtanut. Preparaatista näin selvästi, että oli olemassa genetinen yhteys hyyfirihmojen ja gonidioitten välillä, Kotiin saavuttuani kokeilin jäkäläin kasvattamista itiöistä. Olin asiasta puhunut Nylanderille ja hän oli innostunut siitä. Käytin *Trachylia-* (*Acolium*) sukuun kuuluvien itiöitä, joita melko suurin määrin kerääntyy apothesioitten ulompaan pintaan ja joita näin ollen on helposti saatavissa. Kokeilin myös itiöitten kylvämistä niitten luonnolliselle alustalle: jäkälä kasvaa vanhojen latojen seinillä, aidoilla sekä muulla vanhalla puutavaralla. Sterilisoin sopivan alustan, kylvin itiöt, pidin kaiken kosteana, mutta en saanut tulosta. Vieraita homesieniä ilmeni niille joko ulkoa tai mahdollisesti vaillinaisesti sterilisoidusta alustasta. Nylander ja minä taisimme olla kirjeenvaihdossa näistä kokeista.

Minut nimitettiin professoriksi 1892. 1890-luvun keskivälillä sattui, että eräässä ylioppilas W. Pylkkäsen valmistamassa preparaatissa olin jälleen näkevinäni selvän genetisen yhteyden hyyfien ja gonidioiden välillä. Mitä lajia hänen jäkälänsä edusti, en tarkalleen muista, mutta todennäköisesti se oli joku Evernia. Erään kuvan lienee ylioppilas M. Weurlander siitä tehnyt, mutta se lienee tuskin tallessa. Havainto yllytti minut uuteen tutkimukseen ja, kun laboratorio oli muutettu Fabianinkadun varrelle, jatkoin jäkälätutkimuksiani. Kasvi- ja eläintieteellisessä Viva-yhdistyksessä, joka

vuotta paria aikaisemmin oli muodostettu, tein selkoa jäkäliä koskevasta problemasta sekä omista havainnoistani. Tämä tapahtui vuosisadan vaihteessa, aikaisintaan v. 1899. Myöhemmin pidin asiasta esitelmän Pohjoismaisessa Luonnontutkijain ja Lääkärien kokouksessa Helsingissä 1902 painettuna otsakkeella: Über die Flechtengonidien (Förhandl. vid Nordiska Naturforskare- och Läkarmötet i Helsingfors 1902, Sekt. VII, s. 1—5).

Kiistämättömän selvyyden jäkälien organisatiosta saavutin joko kesällä 1906 tai 1907 Tvärminnessä, jossa J. A. Palménin luona asuin. Tutkimuksia jatkoin kesällä 1908 Monikkalan kartanossa Janakkalassa sekä kesällä 1909 Lappvikin aseman seudulla, jossa Darwin-juhlilta palattuani työni kohdistui jäkäliin; samoin myös seuraavanakin vuotena. V. 1913 ilmestyi teokseni Untersuchungen über die Flechtengonidien. Mit acht Tafeln (Acta Soc. Scient. Fenn., Tom. XLIV. No. 2, p. 1—71). Käynnissä olleen maailmansodan aikana se ei herättänyt sitä huomiota, jota olisi voitu odottaa. 1920-luvun lopulla ilmeni uusia tosiasioita, jotka esitettiin teoksessa Weitere Untersuchungen über Flechtengonidien. Mit 13 Tafeln (Acta Soc. Scient. Fenn. Nova Series B. Tom. I., no. 1, 1931, p. 1—30.) Myöhemmin olen jäkälistä julkaissut pari kirjoitelmaa, toisen 1934 aikakausikirjassa Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft, Jahrg. 1934, Band LII, Hf. 4, S. 208—213 otsakkeella »Zur Gonidienfrage» (mit 6 Abbildungen im Text), toisen 1935 saksankielellä ranskalaisessa aikakauskirjassa »La Revue bryologique et lichénologique», T. VIII, p. 220—225 otsakkeella »Ueber die Peltigera-Gonidien (mit 2. Tafeln).

Mainittava on vielä 17. Skandinavilaisessa Luonnontutkijain kokouksessa 1923 pidetty esitelmä »Lavarnas gonidier» (Förhandlingar vid det 17de Skand. Naturforskaremötet (Göteborg 1923), Sektionen för botanik, s. 212—219, 1924).

2. *Bakteerien alkuperä.*

Bakteerien alkuperä orgaanisesta aineesta tuntui minusta 1880-luvulla mahdolliselta. Todellista pohjaa tälle ajatukselle minulla ei ollut. Aluksi se oli vain mielijohde. Minusta tuntui, että niin tulisi olla. Tein sitten useita nykyisin mielestäni lapsellisia kokeita tuntematta nykyaikaisia sterilisoimismenetelmiä. Myönteisiä tuloksia ei saavutettu, mutta ajatustani en koskaan hyljännyt. Milloin otin sen uudelleen kokeiltavaksi, en tarkasti muista, mutta oli se lähinnä vuonna 1935, jolloin vahingosta, joka ei ollut tappava, vaan ainoastaan vikuuttava, bakteereja syntyi korkeammista eliöistä hajaantumistuloksina niitten aineksista.

Lukemani sanelma, mikäli se koskee jäkäliä, käsittää painamattoman esipuheen prof. Elfvingin jäkälätutkimukselle, jota työtä prof. Elfving piti merkityksellisimpänä suorituksistaan ja jota varten hän uhrasi suurimman

osan tutkija-ajastaan. Minulle on mieluista liittää sanelma Seura julkaisuihin ja säilyttää se tulevaisuuden varalle.

Seuran viime vuosikokouksessa minulla oli ilo esittää kunniapuheenjohtajan tervehdys ja pyysin valtuutta saada esittää vastatervehdyksen. Näin myös tapahtui. Osia vuosikertomuksesta luettiin. Keskustelu kohdistui pääasiassa Seuraan, sen tehtäviin ja epävarmaan tulevaisuuteen. Sen päätyttyä prof. Elfving istui miettivänä pitemmän aikaa hiljaa. — Lopulta hän lausui: Seurassa tehdään runsaasti työtä. Sekä lisäsi: ja se tehdään hyvin. Käsitin sanat tervehdykseksi Seuralle.

Professori Elfving ei ole enää keskuudessamme. Hänen ytimekäs äänensä on ainiaaksi vaiennut. Mutta tänään vuosikokouksessamme hänen hahmonsa nousee ijäisyyksien maailmasta elävänä, arvokkaana, yhtaikaisesti nuorekkaan joustavana, kokeneena ja tietorikkaana, vertaansa vailla nopeasti ja selvästi käsittävänä, työteliäänä ja uhrautuvana, aina valmiina auttamaan ja tukemaan, vuosisatojen traditsioon sidottuna, mutta silti vapaasti ja itsenäisesti tulevaisuuteen katsovana, synnyinmaahansa ja pohjoismaiseen kulttuuriajatukseen yli kaiken kiintyneenä.

Liite I. Valtion Tieteellisen Itä-Karjalan Toimikunnan Itäkarjalan tutkimustyötä koskeva kirjelmä (kts. s. 258).

Liite II. Kirjelmä Valtion Tieteelliselle Itä-Karjalan Toimikunnalle (kts. s. 259).

Societas pro Fauna et Flora Fennica ekonomiska ställning under år 1942.

Redogörelse avgiven till årsmötet 13. 5. 1943 av skattmästaren, herr STEN STOCKMANN.

År 1942 erhöll Sällskapet samma årsanslag som föregående år, nämligen Mk 18,000:—. Anslaget ur penningelotteriets vinstmedel höjdes däremot från Mk 157,500:— till Mk 175,000:—. Härutöver beviljade Undervisningsministeriet ur medel som av penningelotteriets vinstmedel reserverats för understöd av tillämpad vetenskap Mk 20,000:— för tvenne arbeten av professor T. H. Järvi.

Sällskapet har således för år 1942 åtnjutit ett understöd av Mk 213,000:— mot mk 175,500:— för år 1941. Då tryckningskostnaderna avsevärt stigit har trots det ökade statsanslaget skulden till A/B F. Tilgmann O/Y icke nämnvärt nedgått och utgör vid årskiftet Mk 59,370: 45.

Inkomsterna och utgifterna under redovisningsåret samt Sällskapets ekonomiska ställning den 31 december 1942 framgå ur följande sammanställning.

Societas pro Fauna et Flora Fennica

Sammandrag av kassakonto år 1942

Debet:

Saldo från år 1941	Mk	752: 10
Årsanslag	»	18,000: —
Anslag ur penningelotteriets vinstmedel	»	195,000: —
Tryckningsbidrag	»	20,080: —
Sålda publikationer	»	5,168: 90
Dividender och obligationsräntor	»	15,085: 50
Räntor å kapital- och sparkasseräkningar	»	944: 45
Ränta å checkräkning	»	10: 20
	Mk	255,041: 15

Kredit:

Tryckningskostnader	Mk	196,094: 25
Arvoden	»	32,400: —
Stipendier	»	4,800: —
Legat	»	1,900: —
Översättningar	»	1,400: —
Omkostnader för föredrag	»	1,716: 40
Annonser	»	2,605: —
Post- och telegramavgifter	»	363: 90
Brandförsäkring	»	1,442: —
Diverse utgifter	»	7,241: 30
Diverse fonder	»	4,789: 45
Saldo till år 1943	»	288: 85
	Mk	255,041: 15

Förmögenhetsbilans den 31 december 1942

Aktiva:

Checkräkning i A/B Nordiska Föreningsbanken	Mk	288: 85
Brotherus-medaljer	»	5,082: —
Tryckalster	»	1,000,276: 85
	Mk	1,005,647: 70

Passiva:

Skuld till A/B F. Tilgmann O/Y	Mk	59,370: 45
Kapital	»	946,277: 25
	Mk	1,005,647: 70

Sällskapets fonder.

De av Sällskapet förvaltade fonderna hava icke under redovisningsåret undergått några anmärkningsvärda förändringar.

Fondernas ställning den 31 december 1942 framgår ur följande tablå.

Fondernas inkomster och utgifter år 1942.

Inkomster:

Kapital 31. 12. 1941	Mk	306,023: 20
Obligationsräntor	»	5,977: 50
Ränta å debentures	»	876: —
Dividender	»	8,232: —
Räntor å kapital- och sparkasseräkningar	»	944: 45
Inskrivningsavgifter	»	400: —
Bidrag ur årskassan	»	334: —
	Mk	322,787: 15

Utgifter:

Aino Norrlin			Mk 1,000: —
Sällskapet tillfallande räntor från:			
Stående fonden	Mk	5,474: 50	
Sanmarks fond	»	300: —	
J. Ph. Palméns fond	»	700: —	
Siltalas fond	»	300: —	
Poppius fond	»	700: —	
Carl Finniläs fond	»	700: —	
De i frihetskriget stupades fond	»	500: —	
Hanna Langs fond	»	700: —	
Kurt-Eric Sundströms fond	»	400: —	
Alvar Palmgrens fond	»	800: —	Mk 10,574: 50
Kapital 31. 12. 1942			» 311,212: 65
			Mk 322,787: 15

Bilans den 31 december 1942.

Aktiva:

Aktier i Tammerfors Linne- & Jern-Manufaktur A/B	Mk	41,800: —
Aktier i A/B Nordiska Föreningsbanken	»	110,776: 70
Aktier i Helsingfors Pant-Aktiebolag	»	7,200: —
Aktie i A/B Nothamn	»	1: —
Finska Gummi debentures	»	19,418: —
Obligationer	»	114,500: —
Kapital- och sparkasseräkningar	»	17,516: 95
	Mk	311,212: 65

Passiva:

Stående fonden	»	129,679: 60
Sanmarks fond	»	7,770: 30
J. Ph. Palméns fond	»	20,264: 30
Siltalas fond	»	7,387: 40
Poppius fond	»	24,802: 90
Norrlins fond	»	25,239: 75
Carl Finniläs fond	»	21,859: 45
De i frihetskriget stupades fond	»	12,790: 35
Karl Langs fond	»	11,192: 55
Hanna Langs fond	»	15,825: 80
Kurt-Eric Sundströms fond	»	11,292: 55
Alvar Palmgrens fond	»	23,107: 70
	Mk	311,212: 65

Bibliotekets tillväxt under verksamhetsåret 1942—1943.

Redogörelse avgiven vid årsmötet 13. 15. 1943 av bibliotekarien prof. emer. ENZIO REUTER.

Till följd av de exceptionella förhållanden, som råda under krigstillståndet, har Sällskapets skriftutbyte under det senaste verksamhetsåret varit mycket inskränkt. Bibliotekets tillväxt omfattar endast 418 nummer, efter innehållet fördelade på följande sätt:

Skrifter av blandat innehåll	158
Zoologi	74
Botanik	70
Lant- och skogshushållning, fiskeriväsende	62
Geografi, hydrografi	13
Geologi, mineralogi, paleontologi	9
Fysik, matematik, meteorologi, astronomi	17
Kemi, farmaci, medicin	4
Diverse	12
Summa	418

Under året har intet nytt skriftutbyte kommit till stånd.

För välvilliga bokgåvor står Sällskapet i tacksamhetsskuld till Havsforskningsinstitutet och Hydrografiska Byrån, Helsingfors, Redaktionerna av Luonnon Ystävä och Ornis Fennica, Herrar O. De Beaux, Bj. Holmgren, A. Nielsen, A. Thienemann samt Springer Verlag, Berlin.

I anledning av bombfaran har ett antal av Sällskapets publikationsserier från lagret överförts till olika inrättningar i staden. På det att, för den händelse Sällskapets boklager genom luftangrepp bleve förstört, ett större antal exemplar av dess publikationsserier måtte finnas bevarade i olika delar av landet, har Sällskapet till Stadsbiblioteken i landets städer erbjudit att såsom gåva överlämna ett exemplar av sina serier Acta Botanica Fennica, Acta Zoologica Fennica och Memoranda mot att dessa bibliotek omhänderhava vården av desamma och erlägga kostnaderna för deras försändande till resp. städer. Tills dato hava från 24 stadsbibliotek inkommit svarsskrivelser, vari Biblioteken förklara sig gärna och med tacksamhet mottaga sagda serier på ovannämnda vilkor. Vidare har av en del av Sällskapets publikationer ett antal exemplar ställts till förfogande för utdelning till intresserade medlemmar.

Yliopiston Eläintieteellisen museon yleisten kotimaisten kokoelmien kasvu vv. 1941—42 ja 1942—43.

Kokoelmien hoitajan, kustos tri OLAVI KALELAN vuosikokoukseen 13. 5. 1943 laatima kertomus.

Kokoelmat ovat karttuneet 3330 numerolla jakautuen tämä määrä seuraavasti:

Mammalia	158	numeroa	tai	näytettä
Aves	2127	»	»	»
Reptilia	7	»	»	»
Batrachia	4	»	»	»
Pisces	61	»	»	»
Arachnoidea	644	»	»	»
Myriapoda	8	»	»	»
Crustacea	97	»	»	»
Mollusca	216	»	»	»
Vermes	8	»	»	»

Faunistisesti tai muuten kiinnostavimpina mainittakoon seuraavat lisät.

Mammalia. *Elephas primigenius* Blum.; poskihammas, Salmi, Uuksun niemi 29. IX. 1941 (T. Veijola).

Aves. *Coracias g. garrulus* L.: ♀, Koivisto 16. VII. 1942 (S. Lehtonen). — *Upupa e. epops* L.: Jänisjärven as. 20. VIII. 1942 (M. Huuskonen). — *Otis t. tarda* L.: ♀ juv., Himangan kirkonkylä 25. VII. 1942 (P. Seppä).

Pisces. *Cottus quadricornis* L.: Rautalampi, Niinivesi 28. IX. 1942 (P. Hänninen).

Crustacea. *Corophium lacustre* Vanhöffen ja *Leptocheirus pilosus* Zadl.: Askainen V. 1939 (L. v. Haartman).

Mollusca. *Limax maximus* var. *cinereus* Leisl.: Helsinki X. 1940 (Brita Fabricius-Krogerus).

Suurehkoja kokoelmia on saatu: yliopp. Caj Nyberg'in luurankokokoelma yht. 254 näytettä (Carl Nyberg), lintujen munapesueita 1880 kpl. (E. Wasenius, ost.), hämähäkkejä 630 näytettä Pernajasta (P. Palmgren), merieläimiä Suomenlahden itäosan ulkosaaristosta 186 näytettä (H. Suomalainen).

Lahjoituksia kokoelmat ovat saaneet vastaanottaa seuraavilta henkilöiltä ja laitoksilta:

Rautatievirk. M. Aalto, maist. H. Ahlqvist, ins. C. Ahnger, hra T. Ahti, hra J. Airikka, vänr. P. Alanne, hra A. And, joht. E. Bacher, yliopp. G. Bergman, hra B. E. Boström, maist. K. Boström, tri T. Brander, metsänhoit. A. Broberg, metsänhoit. J. Carpelan, yliopp. L. Ehrnrooth, rva Ines Eklund, hra J. A. Eklund, koulul. T. Elg, rva Brita Fabricius-Krogerus, yliopp. E. Fabricius, hra K. Fagerström, prof. R. Faltin, maist. Martta Flytström, prep.

J. S. Grönvall, hra B. Gullichsen, yliopp. L. von Haartman, hra G. W. Hackman, tri V. Heinonen, maist. Martta Heinäjoki, maist. W. Hellén, yliopp. V. Hiilto, nimism. O. Hokkanen, hra E. Holmqvist, kalast. H. Huhti, alikers. M. Huuskonen, hra P. Hänninen, prof. E. Häyrén, maanvilj. V. Jokinen, maist. Irja Kairasuo, tri O. Kalela, taiteil. M. Karppanen, prof. K. E. Kivirikko, kaupp. P. A. Kivistö, tri H. Klingstedt, rva Maggie Klingstedt, talousapul. Hellin Kokko, Korkeasaaren Eläintarha, tri V. A. Korvenkontio, kers. J. Koskiranta, ylikers. T. Lagom, hra S. Lehtonen, maist. O. Leivo, prof. K. M. Levander, tri H. Lindberg, hra O. Lustig, prof. A. Luther, rva Anne-Marie Malmström, maist. N. Malmström, maanvilj. V. Munne, koulul. P. Mäkinen, maist. A. Nordman, prof. Carl Nyberg, yliopp. Caj Nyberg, maist. T. Oksala, leht. B. Olsoni, vänr. J. Paatela, prof. P. Palmgren, maanvilj. N. Ponkkonen, koulul. G. de Prado, rva Greta Ramberg, maist. A. Reinikainen, prof. E. Reuter, hra E. Rundman, vänr. R. Ruotsalo, sot. past. T. Rämesalo, hra Chr. Sandman, nimism. O. Sarparanta, maist. C. Segerstråle, tri S. Segerstråle, leht. J. Seppä, maanvilj. P. Seppä, vuorineuv. G. Serlachius, tri L. Siivonen, kapt. S. Siivonen, hra S. Sorthan, joht. B. Strandell, tri E. Suomalainen, maist. H. Suomalainen, prof. P. Suomalainen, hra E. Suortti, hra A. Taponen, nti Irene Taube, tri E. Thuneberg, Uuden Suomen toimitus, hra K. Valkama, tri E. J. Valovirta, tri E. Wasenius, luutn. T. Veijola, agr. W. A. Westerståhle, hra P. Vuoljärvi, prof. I. Välikangas, tri B. Åström, rva Inga Öfverlund.

De entomologiska samlingarnas tillväxt under verksamhetsåret 1942—1943.

Redogörelse avgiven vid årsmötet den 13. 5. 1943 av intendenten dr Richard Frey.

Trots de abnorma förhållandena ha entomologerna i Finland under det nu tilländalupna verksamhetsåret varit ivrigt verksamma och även ihågkommit museet med talrika och välkomna gåvor. Såsom särskilt glädjande bör annoteras att museet fått emottaga rikhaltiga insektkollektioner även från det östkarelska området, vilka till huvudsaklig del ha blivit insamlade av vid den östkarelska fronten förlagda i militärtjänst varande entomologer. Antalet för de finska samlingarna nya arter, som tillkommit under året, är även anmärkningsvärt stort, 67 arter eller var., därav 6 för vetenskapen nya. För alla dessa värdefulla gåvor ber museet att få framföra ett vördsamt tack till följande personer eller föreningar:

Mag. H. Ahlqvist, mag. A. Berg, ing. G. Blomqvist, dr. T. Brander, forstm. J. Carpelan, herr M. Donning, mag. M. Flytström, herr H. Eklund, forstm. R. Elfving, herr J. Grönvall, stud. L. v. Haartman, elev I. Hellén, fru M.

Hellén, mag. W. Hellén, direktör E. A. Hellman, redakt. D. Hemdal, herr E. Holmqvist, herr K. Holmström, prof. E. Häyrén, herr K. Lehtinen, dr. Har. Lindberg, dr. Håk. Lindberg, mag. P. H. Lindberg, fröken Signhild Lindberg, mag. E. Lindqvist, stadsfogde B. Lingonblad, prof. A. Luther, mag. A. Nordman, dr. J. O. Nordman, lektor Å. Nordström, prof. C. Nyberg, dr. B. Petterson, löjtn. S. Platonoff, prof. E. Reuter, herr A. Saarinen, herr V. Saarinen, herr S. v. Schoultz, stud. H. Smolander, stud. O. Sotavalta, direktör St. Stockmann, stud. Heikki Suomalainen, herr W. Tillman, herr T. Tikkanen, dr. K. J. Valle, mag. N. Vappula, provisor J. Waselius, lektor A. Wegelius, herr O. Winter.

Sammanlagt utgör ökningen 6,741 exemplar eller prov och fördelar sig på de olika ordningarna på följande sätt:

Thysanura	1	exx.	eller	prov
Odonata	214	»	»	»
Orthoptera	23	»	»	»
Dermaptera	3	»	»	»
Copeognatha	1	»	»	»
Anoplura	9	»	»	»
Thysanoptera	2	»	»	»
Hemiptera	255	»	»	»
Homoptera	3	»	»	»
Coleoptera	2,022	»	»	»
Hymenoptera	1,699	»	»	»
Neuroptera	6	»	»	»
Trichoptera	103	»	»	»
Lepidoptera	1,088	»	»	»
Diptera	1,216	»	»	»
Diverse	96	»	»	»
Summa	6,741	exx.	eller	prov

Thysanura. *Lepisma saccharina*, Tapanila, H. Smolander.

Odonata. *Leucorrhinia albifrons*, Borgå, H. Ahlqvist. — Odonata: 11 ex., O. Winter, 202 ex. larver, K. J. Valle, från olika delar av landet.

Orthoptera. *Locusta viridissima*, Pellinge, A. Nordman. — *Psophus stridulus*, Öst-Karelen, J. O. Nordman. — Orthoptera: 12 ex. från olika delar av landet, J. Carpelan. — 9 ex. Pellinge, A. Nordman.

Dermaptera. 3 *Forficula auricularia*, H:fors, H. Ahlqvist.

Copeognatha. 1 ex., Kemi, A. Saarinen.

Anoplura. 4 *Pediculus vestimenti*, Tenala, 5 *Phthirius pubis*, Öst-Karelen, S. Platonoff.

Thysanoptera. 2 ex., Korpo, Hattula, A. Wegelius.

Hemiptera. *Calyptonotus rolandri*, ny för faunan, Mariehamn, E. A. Hellman. — *Poeciloscytus vulneratus*, Geta, *Orthotylus tenellus*, Finström, 2 *Paralimnus rotundiceps*, Jakobstad, alla tre arter nya för landet, Håk. Lindberg. — Hemiptera: 240 ex., Kökar, Håk. Lindberg. — 10 ex., Öst-Karelen, (Aftén, Öhman) E. Holmquist.

Homoptera. *Eriopeltis Lichtensteini*, Munksnäs, E. Lindqvist. — *Aspidiotus rapax*, *Mytilaspis citricola*, imp. nya för faunan, H:fors, A. Nordman.

Coleoptera. *Cychrus rostratus*, Teisko, B. Petterson. — *Dyschirius salinus*, Jomala, S. Platonoff. — *Acupalpus meridianus* ab. *thoracicus*, ny för landet, Helsinge, E. Holmquist. — *Dromius quadrinotatus*, Korpo, A. Wegelius. — 249 *Carabidae*, från olika delar landet, W. Hellén. — *Orthoperus punctulatus*, Sibbo, E. Holmquist. — *Bledius tricornis*, 2 *Bl. diota*, Jomala, S. Platonoff. — *Stenus pusillus*, Helsinge, *Quedius lucidulus*, *Q. tenellus*, Sibbo, 2 *Dinaraea angustula*, Esbo, E. Holmquist. — 68 *Staphylinidae*, från olika delar av landet, O Winter. — 2 *Brachygluta Helferi*, ny för faunan, Jomala, S. Platonoff, d:o St. Stockmann. — 85 *Elateridae*, från olika delar av landet, W. Hellén. — *Agrilus Roberti*, Helsinge, E. Holmquist. — *Poecilonota conspersa*, Borgå, H. Ahlqvist. — *Dermestes peruvianus*, imp. ny för samlingarna, H:fors, St. Stockmann. — *Cryptophagus cellaris*, 2 *Lathridius Bergrothi*, *Corticaria fulva*, H:fors, E. Holmquist. — *Coccidula scutellata*, ny för faunan, Mariehamn, S. Platonoff. d:o Geta, R. Frey. — *Exochomus quadripustulatus*, H:fors, E. Lindqvist. — *Ptinus dubius*, *Salpingus castaneus*, *Phloeotrya rufipes*, Korpo, A. Wegelius. — *Aderus pygmaeus*, Borgå, A. Nordman. — *Tentyria laevigata*, Åbo, D. Hemdal. — *Cetonia aurata* och *C. aurata* ab. *tingens*, Saltvik, R. Frey. — *Oxyomus silvestris*, Helsinge, E. Holmquist. — *Tetropium castaneum*, *T. luridum*, *Callidium aeneum*, *Saperda scalaris*, Borgå, H. Ahlqvist. — *Stenostola ferrea*, Helsinge, E. Holmquist. — 2 *Agelastica alni*, Kangasala, R. Frey. — *Apion Lindbergi*, Joutseno, G. Blomqvist. — *Cleonus fasciatus*-gall, Eckerö, Har. Lindberg. — *Balaninus nucum*, larvfras, Mariehamn, E. A. Hellman. — *Bagous limosus*, ny för samlingarna, Jomala, S. Platonoff. — *Ceutorrhynchidius Barnevillei*, Snappertuna, A. Nordman. — Coleoptera: 7 ex., Korpo, A. Wegelius. — 184 ex., Österbotten och 162 ex., Kökar, Håk. Lindberg. — 560 ex., Al, Kb, Har., Håk. och P. H. Lindberg. — 443 ex., från olika delar av landet och 26 ex. från Öst-Karelen, H:fors Entomologiska Bytesförening. — 14 ex., N. Ta, M. Flytström. — 94 ex., Öst-Karelen, (Aftén), 86 ex., Öst-Karelen, (Öhman) E. Holmqvist.

Hymenoptera. *Selandria stramineipes*, ny för samlingarna, Pärnå, Å. Nordström. — *Pontania vesicator*, H:fors, S. Lindberg. — *Sirex gigas*, Öst-Karelen, (R. Brander) T. Brander. — *Tenthredo nigerrima*, ny för samlingarna, *T. fagi*, *Hartigia nigra*, ny för faunan, Parikkala, W. Hellén. — *Athalia scutellariae*, ny för faunan, Degerö: Stansvik, A. Nordman. — 50 *Tenthredinidae*, från olika delar av landet, O. Winter. — 90 ex. d:o, Åland, Håk. Lindberg. — 234 ex. d:o från olika delar av landet, W. Hellén. — *Coelichneumon solutus*, Kilpisjärvi, A. Nordman och *C. ruficauda*, Esbo, W. Hellén, båda arterna nya för faunan. — *Phaeogenes fuscicornis*, Munksnäs, *Eriplatys ardeicollis*, Hertonäs, båda nya för faunan, A. Nordman. — *Aethecerus dispar*, ny för faunan, Messuby, R. Frey. — *Orotylus mitis*, ny för faunan, Jomala, M. Hellén. — *Cratichneumon varipes*, *Amblyteles palliatorius*, Parikkala, *Platylabus latiscapus*, Jomala, alla tre nya för landet, I. Hellén. — *Melanichneumon bimaculatus*, Eckerö, *Stenichneumon culpator*, P. Tytärsaari, *Platylabus iridipennis*, Nystad, *Pl. muticus*, Karislojo, *Pl. pactor*, Hogland, *Herpestomus xanthopygus*, *H. nasutus*, Nystad, *Baeosemus mitigiosus*, Kökar, *Centeterus grandiceps*, Helsinge, *Dicaelotus cameroni*, Pälkäne, alla tio arter nya för faunan, W. Hellén. — *Barichneumon sexalbatus* och *Ichneumon tuberculipes*, Pärnå, Å. Nordström. — *Ambly-*

joppa proteus, Pellinge, S. v. Schoultz. — 6 *Cteniscus succinctus*, Pärnå, Å. Nordström. — *Thalessa curvipes*, Askais, L. v. Haartman. — *Ophthalmochorus melanocephalus*, ny för faunan, Lempäälä, O. Sotavalta. — 2 *Exochus lentipes*, *E. erythronotus*, nya för samlingarna, Pärnå, Å. Nordström. — 4 *Ichneumonidae*, H:fors, J. Grönvall. — *Microbracon urinator*, ny för faunan, Hyvinge, A. Nordman. — *Agathis similator*, ny för faunan, Mariehamn, A. Nordman & M. Donning. — *Aylax jaceae*, Helsinge, A. Nordman. — 5 *Chalcididae*, Kuopio, R. Elfving . — 10 d:o, Kyrkslätt, R. Frey. — 3 prov. d:o, Porkkala, J. Waselius. — 6 Hymenoptera parasitica, Borgå, H. Ahlqvist. — 10 *Lasius mixtus*, H:fors och 1 ex., Åbo, A. Nordman. — 2 *Mutilla europaea*, Korpo, Juuka, A. Wegelius. — *Eumenes pedunculata* var. *lapponica*, ny för vetenskapen, Muonio, B. Lingonblad. — *E. pedunculata* var. *punctata*, ny för vetenskapen, Terijoki, W. Hellén. — *Megachile*-larvceller, Pargas, E. Reuter. — *Bombus subterraneus*, ny för samlingarna, Sortavala, O. Sotavalta. —Hymenoptera: 6 ex., Helsinge, Sibbo, Runsala, E. Holmquist. — 200 ex., Åland, Nykarleby, R. Frey. — 5 ex., Heinävesi, J. Grönvall. — 105 ex., Kontiolahti, Sottunga etc. och 147 ex., Oa, Om, Håk. Lindberg. — 1 ex., Öst-Karelen. (Aftén) E. Holmquist. — 690 ex., från olika delar av landet, H:fors Entomologiska Bytesförening.

Neuroptera. *Grocus boreus*, ny för faunan, Tvärminne, Håk. Lindberg, Pargas, J. Carpelan. — *Raphidia xanthostigma*, Yläluostari, Håk. Lindberg. — 4 ex., N, Ta, Ob, A. Saarinen.

Trichoptera. 12 ex. från olika delar av landet, O. Winter, 91 ex., A. Saarinen.

Lepidoptera. *Argynnis paphia*, Heinävesi, T. Brander. — *Pieris napi adaluinda*, Enontekiö, (A. Kallio) T. Brander. — 3 *Vanessa io*-puppor, Mariehamn, E. A. Hellman. — 2 *Parnassius apollo*, Saltvik, Mariehamn, R. Frey. — *Colias hyale*, Pargas, C. Nyberg. d:o, Borgå, H. Ahlqvist. — *Selenephera lunigera lobulina*, Paanajärvi, *Dicranura vinula*, Sortavala, O. Winter. — *Trichiura crataegi*, Pargas, E. Reuter. — *Catocala pacta*, Öst-Karelen, (R. Brander) T. Brander. — 2 *Noctuidae*, H:fors, K. Holmström. — 53 *Noctuidae*, Jomala, W. Hellén. — *Sarrothripus revayanus*, ny för faunan, Föglö: Bänö, A. Nordman. — *Phytometra gamma*, H:fors, K. Holmström. — *Thyatira batis*, Liperi, O. Winter. — *Cidaria miata*, H:fors, H. Eklund. — *Codonia punctaria*, Esbo, J. Waselius. — *Scoparia sudetica*, Öst-Karelen, J. O. Nordman. — *Acalla hastiana*, Parikkala, W. Hellén. — 2 *Pionea crocealis*, H:fors, A. Nordman. — *Gracilaria semifascia*, ny för samlingarna, Tavastehus, N. Vappula. — *Anchinia daphnella*, Juuka, A. Wegelius. — *Cossus terebra*, puppskal, Borgå, H. Ahlqvist. — Lepidoptera: 165 ex , Heinävesi, Varkaus, J. Grönvall. — 7 ex., Åland, Kangasala, R. Frey. — Från olika delar av landet: 102 ex., O. Winter, 170 ex., W. Hellén, 200 ex., (J. Tikkanen) T. Tikkanen, 365 ex., H:fors Entomologiska Bytesförening.

Diptera. 3 *Nematocera*, H:fors, A. Nordman. — *Lycoriella* sp., Lempäälä, O. Sotavalta. — *Psilosciara* sp., H:fors, L. v. Haartman. — 4 *Culicidae*, Leppäkoski, A. Luther. — 42 *Sciaridae*, från olika delar av landet, V. Saarinen. — 5 *Sciaridae*, Borgå, H. Ahlqvist. — 1 *Sciaridae*, Mariehamn, E. A. Hellman. — 7 *Porricondyla gracilis* (?), H:fors, A. Nordman. — 10 *Oligotrophus alopecuri*, *O. juniperinus*, Kyrkslätt, R. Frey. — 3 *Cecidomyia pini*, H:fors, A. Nordman. — 2 *Psychoda* sp., H:fors, D. Hemdal. — *Chaetocladium xanthogyne*, ny för

faunan, Lempäälä, O. Sotavalta. — *Geosargus nigripes*, ny för faunan, Lojo, R. Frey. — *Hemipenthes morio*, Houtskär, J. Waselius. — 2 *Empis lamellicornis*, Saltvik, *Platypalpus articulatoides*, Nykarleby, *Pl. brunneitibia*, Helsinge, 3 *Pl. interstinctus*, Tvärminne, Lojo, 4 *Pl. coarctatus*, H:fors, Kangasala, Nykarleby, alla fem arter nya för faunan, R. Frey. — 2 *Pl. boreoalpinus*, Ponoj, Karesuando och *Pl. lapponicus*, Pummanki, nya för vetenskapen, R. Frey. — *Dolichopus griseipennis*, ny för faunan, 4 *Neurigona pallida* och *N. abdominalis*, Saltvik, R. Frey. — *Helophilus trivittatus*, Pärnå, Å. Nordström. — 3 *Tephritis dioscurea*, ny för faunan, Ta, Om, Ks, R. Frey. — 45 *Homalocephala* sp., H:fors, A. Nordman. — *Lonchaea hirticeps*, Liperi, O. Winter. — *Spermatolonchaea inquilina*, ny för faunan, Muuruvesi, K. Lehtinen. — 4 *Liomyza laevigata*, Al, Ab, N, *Scatophila variegata*, Saltvik, nya för faunan och *Acarthophthalmus minutus*, ny för vetenskapen, Kangasala, R. Frey. — *Hydrina posticata*, Saltvik, R. Frey. — *H. obtecta*, Helsinge, *Discocerina aurifacies*, *D. Bohemani*, Lojo, och *D. albifrons*, Helsinge, alla fyra nya för faunan, R. Frey. — 3 *D. Aurivillii*, Finström, Runsala, Esbo, 6 *Atissa limosina*, Saltvik 4, *Allotrichoma laterale*, Al, Ab, Om, Ks, *Psilopa leucostoma*, Hoplax, *Mosillus subsultans*, Nykarleby, R. Frey. — 5 *Macrothorax ruficornis*, H:fors, A. Berg. — *Elachiptera* n. sp., ny för vetenskapen, Lojo, R. Frey. — *Gastrophilus equi*, Ruovesi, V. Saarinen. — *Cephenomyia Ulrichi*, Lempäälä, O. Sotavalta. — *Leskea aurea*, H:fors, A. Nordman. — 1 prov *Melophagus ovinus*, Öst-Karelen, W. Tillman. — Diptera: 5 ex., Helsinge, Runsala, E. Holmquist. — 155 ex., Kontiolahti, Sottunga etc., Håk. Lindberg. — 10 ex., Korpo, Hattula, H:fors, A. Wegelius. — 586 ex., Al, Ab, N, R. Frey. — 160 ex., från olika delar av landet, A. Saarinen. — 100 ex. från olika delar av landet, V. Saarinen. — 16 ex., Öst-Karelen, H:fors Entomologiska Bytesförening.

Diverse. 9 prov cecidier, E. Häyrén. — 1 prov, H:fors, E. Reuter. — 50 ex., Åland, Nykarleby, R. Frey. — 36 prov, vatteninsektlarver, östra delen av Finska viken, Heikki Suomalainen.

De inhemska botaniska samlingarnas tillväxt under verksamhetsåret 1942—1943.

Redogörelse avgiven vid årsmötet 13. 5. 1943 av intendenten dr GUNNAR MARKLUND.

Genom gåvor av ett 40-tal personer ha de botaniska samlingarna sedan senaste årsmöte ökats med sammanlagt 7,720 exemplar, fördelande sig på de olika växtgrupperna på följande sätt:

Kärlväxter	6,238	exx.
Mossor	810	»
Lavar	671	»
Svampar	1	»
Summa	7,720	exx.

Typis expr. 31. 8. 1944

En avsevärd del av det nytillkomna materialet utgöres av kollektioner, hopbragta i provinserna öster om vår politiska gräns.

För de influtna gåvorna står Sällskapet i tacksamhetsskuld till följande personer: student R. Alava, mag. A. V. Auer, frih. dr T. Carpelan, frih. dr C. Cedercreutz, fru Elvi Collander, prof. R. Collander, mag. V. Erkamo, mag. L. Fagerström, mag. B. Färdig, mag. N. Herlin, dr I. Hustich, dr A. V. Huuskonen, prof. E. Häyrén, dr G. Idman, dr R. Kalliola, dr T. Karling, prof. F. W. Klingstedt, prof. M. J. Kotilainen, dr R. Krogerus, mag. A. Kytöniemi, lärar O. Kyyhkynen, mag. L. Lehtonen, dr B. Lemberg, mag. P. H. Lindberg, forstmästar J. Lindfors, stud. P. Mannerkorpi, dr G. Marklund, hemmansägare P. Olofsson, mag. E. Palmén, prof. A. Palmgren, dr B. Pettersson, dr A. Pynnönen, stud. R. Repo, dr V. Räsänen, frk. Veera Salmi, dr U. Saxén, dr C. E. Sonck, dr J. Soveri, dr N. Söyrinki, dr E. Thuneberg, dr A. Ulvinen, dr E. J. Valovirta, mag. B. Widén och apotekare U. Widlund.

Kärlväxter: 5 exx. fr. KON, R. Alava. — 122 exx. fr. AB och ST, Säkylä samt 19 exx. *Taraxaca* fr. KS, A. V. Auer. — 108 exx. fr. olika delar av landet, 43 exx. *Rosae* fr. AL, C. Cedercreutz. — 4 exx. *Ranunculus fallax* coll. fr. IK, Elvi Collander. — 25 exx. av *Ranunculus auricomus*-gruppen, nästan alla fr. TB, Ähtäri, R. Collander. — 575 exx. fr. N, Helsingfors omgivningar samt KA, Viborg, V. Erkamo. — 918 exx. fr. Al, 166 exx. fr. N, Hangö-området samt 59 exx. *Alchemillae* fr. IK, L. Fagerström. — 7 exx. fr. AB, KA, TA, B. Färdig. — 54 exx. fr. KK, N. Herlin. — 222 exx. fr. KSV, bland dem *Scirpus ovatus*, I. Hustich. — 1343 exx. fr. olika delar av landet, E. Häyrén. — 1 exx. fr. AL, G. Idman. — 95 exx. fr. olika delar av landet, R. Kalliola. 107 exx. fr. KON, R. Kalliola och J. Soveri. — 3 exx. adventivväxter fr. N, Hangö, T. Karling. — 113 exx. fr. N, mest *Hieracia*, F. Klingstedt. — 84 exx. av *Potentilla argentea*-gruppen (bland dem egendomliga typer), 82 exx. Alchemillae samt 384 exx. andra kärlv. fr. KON och KOL, M. J. Kotilainen. — 2 exx. *Potamogeton crispus* fr. AB, Lojo sjö, R. Krogerus. — 13 exx. fr. KA, IK, KON, K. Kytöniemi. — 41 exx. fr. SB, Pielavesi, O. Kyyhkynen. — 46 exx. f. KPOC, mest adventivväxter fr. Repola, L. Lehtonen. — 2 exx. fr. N, Pernå, B. Lemberg. — 68 exx. fr. olika delar av landet, P. H. Lindberg. — 7 exx. fr. KOL, J. Lindfors. — 21 exx. fr. KPOC, P. Mannerkorpi. — 418 exx. av *Ranunculus auricomus*-gruppen fr. olika delar av landet, G. Marklund. — 115 exx. av *Ranunculus auricomus*-gruppen fr. AL, Vårdö, P. Olofsson. — 100 exx. fr. KSV, E. Palmén. — *Eryngium planum* fr. AL, Mariehamn, A. Palmgren. — 28 exx. fr. AL, AB, N; 17 exx. av *Ranunculus auricomus*-gruppen fr. N, B. Pettersson. — 60 exx. adventivväxter fr. KOL, Äänislinna, R. Repo. — *Woodsia ilvensis* fr. OB, Kivalot, V. Räsänen. — 5 exx. av *Ranunculus auricomus*-gruppen fr. TA och OK, Veera Salmi. — 9 exx. fr. ST, U. Saxén. — J. Soveri: se ovan Kalliola och Soveri. — 310 exx. fr. KSV, KOL, KON, 262 exx. fr. KK, 23 exx. fr. KS, N. Söyrinki. — 38 exx. fr. KON, E. Thuneberg. — 7 exx. fr. TA och SA, A. Ulvinen. — 100 exx., mest fr. OA, E. J. Valovirta. — 2 exx. adventivväxter fr. KA, S:t Johannes, B. Widén. — 3 exx. *Taraxaca* fr. AL, U. Widlund.

Mossor: *Scapania aequiloba* fr. KS, ny för landet, A. V. Auer. — 6 exx.

fr. AL, C. Cedercreutz. — 64 exx. fr. KPOC och KB, A. J. Huuskonen. — 250 exx. fr. KON och KOL, M. J. Kotilainen. — 12 exx. fr. KON, A. Kytöniemi. — 473 exx., mest fr. SB, O. Kyyhkynen. — 4 exx. fr. SA, A. Ulvinen.

Lavar: 151 exx., mest fr. AB, A. V. Auer. — 185 exx., mest fr. AL, L. Fagerström. — 35 exx. fr. KPOC, A. J. Huuskonen. — 167 exx. fr. olika delar av landet, *E.* Häyrén. — *Cetraria nivalis* fr. KON, Porajärvi, R. Kalliola et J. Soveri. — 19 exx. fr. SB, OK, KS, O. Kyyhkynen. — 2 exx. fr. TB, Konnevesi, A. Pynnönen. — 33 exx., mest fr. OB, V. Räsänen. — 78 exx. fr. N, KS, TA, SA, A. Ulvinen.

Svampar: *Armillaria caligata* fr. N, Borgå, T. Carpelan.

Också museets samling av bytesdubletter har av några personer emottagit bidrag, de mest betydande av mag. V. Erkamo och mag. P. H. Lindberg.

Indices

Index auctorum

AUER, A. V.: Kasvistollisia havaintoja Pohjois-Suomesta III. Plant. flor. 44—57
— — Putkilokasvihavaintoja Plant. flor. ..... 57—77
CAJANDER, A. K: (J. P. Norrlinin nuoruusvuodet) ..... (1)
CEDERCREUTZ, CARL: Einige für Finnland neue Süsswasseralgen .. 84—87
— — Hydrurus foetidus Kirchner i Finland Algae flor. ..... 88—89
— — Fresh-water Algae from Labrador ..... 216—222
EKLUND, OLE: Anmärkningsvärd Epilobium-lokal Plant. flor. ..... 43—44
— — Weitere Beiträge zur Pilzflora des Schärenarchipels SW-Finnlands ..... 212—216
ERKAMO, V.: Lisätietoja Jyväskylän kasvistosta. Referat: Beiträge zur Kenntnis der Flora von Jyväskylä ..... 103—113
FAGERSTRÖM, LARS: Nya fynd av Epilobium adenocaulon Hausskn. och E. rubescens Rydb. vid den sydfinska kusten Plant. geogr. 28—36
— — Floristiskt från Hangö-området Plant. flor. ..... 36—42
— — Fyra för Öst-Karelen nya adventivväxter Plant. flor. ..... 137—143
FREY, RICHARD: Kompletterande uppgifter om svampar Fungi flor. .. 8
— — Tvenne vid lärkträdet bundna hattsvamparter Fungi flor. oec. 8—9
— — Några anteckningar om basidsvampfloran på Åland Fungi flor. 9—16
— — De inhemska entomologiska samlingarnas tillväxt under verksamhetsåret 1942—1943 ..... (211) 300—304
GRANIT, A. W.: Zoologiska iakttagelser i Korpo södra skärgård Pisc. Crust. faun. ..... 87—88
HERLIN, NILS: Ruderaten von Ks, Salla im Sommer 1941 ..... 90—91
— — Beitrag zur Kenntnis der Flora in der Provinz Karelia keretina in Ostkarelien ..... 91—103
HIITONEN, ILMARI: Poa glauca Vahl Kuhmoisissa (TA). Referat: Poa glauca Vahl in Kuhmoinen (TA) gefunden ..... 200—206
HUSTICH, I.: Växtgeografisk skildring av Kuuttilahtiområdet Plant. geogr. 2
— — Skogsgränsproblemet Plant. geogr. oec. ..... (137) 165—180
HUSTICH, I. and PETTERSSON, BROR: Notes on Vascular Plants of the East Coast of Newfoundland-Labrador. I. Preliminary List of Plants ..... 192—200

Abbreviata: Acar. Acarida, biol. biologia, Bryoph. Bryophyta, Col. Coleoptera, Crust. Crustacea, faun. fauna, fenn. fennica, flor. flora, geogr. biogeographia, Hym. Hymenoptera, Ins. Insecta, oec. oecologia, Orth. Orthoptera, Pisc. Pisces, Plant. Plantae vasculares, syst. systematica. — Synonymica, *nova Fenniae*, ***nova scientiae.***

HÄVRÉN, E.: Rhizina inflata, Ekenäs Fungi flor. 18
— — Några alger från Klemetskog, Tusby socken, Nyland Algae flor. oec. ..... 82—84
— — Floristiska iakttagelser i Tavastland Plant. flor. ..... 144—148
KALELA, OLAVI: Suomen luonnonhistoriallisesta aluejacsta ..... 151—165
— — Yliopiston Eläintieteellisen museon yleisten kotimaisten kokoelmien kasvu v. 1942—1943 ..... (211) 299—300
KARLING, TOR G.: Några fynd av adventivväxter i Hangö hamn Plant flor. 42—43
KOEHLER, O.: (Vom Heimfinden der Tiere) ..... (137)
KOTILAINEN, MAUNO J.: Fennoskandian kasvimaantieteellisestä kaakkoisrajasta ja postarkeisten kerrostumien kasvimaantieteellisestä merkityksestä Suomessa Plant. oec. geogr. ..... (113) 117—136
— — Promemoria Fennoskandian kasvimaantieteellisestä kaakkoisrajasta ja samalla Aunuksen Karjalan (KOL) etelärajasta Aunuksen kannaksella Plant. geogr. ..... 180—192
KROGERUS, ROLF: Potamogeton crispus L. funnen i Lojo sjö Plant. flor. 18—20
LEMBERG, BERTEL: Orchis incarnatus funnen i Östra Nyland Plant. flor. 3—4
LINDBERG, HARALD: Reliktförekomster i Lojo Plant. geogr. 20
— — Myriophyllum spicatum från Jorois, Kotkajärvi sjö Plant. flor. 42
MALMSTRÖM, NICKEN: 12 för landet nya hattsvampar Plant. flor. 7
— — Gyromitra curtipes N, Tusby, Klemetskog och Peziza fulgens N, Lojo, Torhola 137
MARKLUND, GUNNAR: Hordeum violaceum, Potentilla supina v. cicutariifolia från Hangö Plant flor. 42
— — De botaniska samlingarnas tillväxt under verksamhetsåret 1942—1943 ..... (211) 304—306
MONTELL, JUSTUS: Nya fynd av Carex macloviana D'Urv. Plant. flor. 80—81
— — Några för floran nya växtformer från olika delar av landet Plant. syst. flor. ..... 81—82
— — Euphrasia frigida Pugsl. var. vel f. purpurea nova forma .... 114—115
— — Euphrasia frigida Pugsl. var. palustris (E. Jörg) Nordh. ny för Finlands flora Plant. flor. 115
— — Hybriden Calamagrostis lapponica (Wg.) Ha. × neglecta (Ehr.) G. M. Sch. funnen i Lapponia ponojensis Plant. syst. ..... 115—117
NORDMAN, ADOLF FR.: Ett massuppträdande av fågelacariden Dermanyssus gallinae Redi, antastande människor i Helsingfors Acar. oec. 22—24
— — En säregen form av ectoparasitism hos chalcididen Euplectrus bicolor Svederus 1795 Hym. oec. ..... 24—25
— — Rovbaggarna Amara aulica Panz. och A. plebeja Gyll. som blombesökare Col. oec. ..... 25—28
— — En iakttagelse beträffande Tettigonia viridissima L. som skadedjur på havre Orth. oec. ..... 206—210
NYBERG, W.: Fynd av några mera sällsynta svamparter Fungi flor. .... 16—18
OLSONI, BÖRJE: Växterna på de bombade tomterna i Borgå 1942 Plant. oec. ..... 148—151
PALMGREN, ALVAR: Tvenne nya Carex-arter Plant. syst. ..... 89—90
— — Societas pro Fauna et Flora Fennica 13. 5. 1942—13. 5. 1943 ..... (211) 223—295
PALMGREN, PONTUS: (Aktivitet och vila hos flyttfåglarna) ..... (77)

PALMGREN, PONTUS: (Exkursioner i Fjärrkarelen 1943) ..... (87)
PETTERSSON, BROR vide HUSTICH, I.
REUTER, E.: Hygrophorus puniceus AB Pargas, Lofsdal och Armillaria caligata N Borgå socken, Köttboda Fungi. flor. 42
— — Bibliotekets tillväxt under verksamhetsåret 1942—1943 .... (211) 298
SEGERSTRÅLE, CURT: (På strövtåg i fiskodlingens tecken) ..... (42)
— — Biologiska notiser om några fiskarter Pisc. oec. ..... 78—80
SEGERSTRÅLE, SVEN G.: Yngel av näbbgäddan (Belone acus Risso) anträffat vid vår kust Pisc. oec. 4
— — Ein Beitrag zur Kenntnis der östlichen Verbreitung der Miesmuschel (Mytilus edulis L.) an der Südküste Finnlands .... 5—7
— — Weitere Beobachtungen über das Vorkommen der Amphipoden Leptocheirus pilosus Zaddach und Corophium lacustre Vanhöffen an der Südküste Finnlands ..... 20—22
STENIUS, GUNNAR och HELLÉN, WOLTER: (Revisionsberättelse för år 1942) ..... (211)
STOCKMANN, STEN: Societas pro Fauna et Flora Fennica ekonomiska ställning under år 1942 ..... (211) 295—297
SÖYRINKI, NIILO: (Oulankajoen ja Pääjärven kasvillisuudesta) .... (87)
VARIS, H.: (Hiilihapon oton määrääminen luonnossa) ..... (7)

Index systematicus botanicus

Cyanophyceae

CEDERCREUTZ 84—87, 217; HÄYRÉN 82—84

Anabaena 83, 85
Aphanothece endophytica 83
Calothrix Braunii 85; *scopulorum* 217
Chroococcus giganteus 83; *montanus* 83; *turgidus* 217
Cylindrospermum 217
Eucapsis alpina 217
Gloeocapsa dermochroa 83; *montana* 83; *punctata* 83
Gloeotrichia intermedia 85
Gomphosphaeria aponina 217; *lacustris* 85, 217
Hapalosiphon hibernicus 83, 85, 217
Lyngbya Kützingii 217
Merismopedia glauca 217; *punctata* 217
Microcystis elabens 217; *minutissima* 83, 217
Nodularia Harveyana 217
Nostoc 85; *Linckia* 217
Oscillatoria splendida 217
Phormidium autumnale 83, 217; *molle* 83
Plectonema notatum 85
Scytonema mirabile 83, 86, 217
Spirulina maior 217
Stigonema hormoides 83; *minutum* 83; *ocellatum* 85, 217; *tomentosum* 83, 217
Synechococcus aeruginosus 83
Tolypothrix limbata 217; *tenuis* 85, 86, 217

Dinoflagellatae, Heterocontae

Ceratium carolineanum 217
Peridinium 217; *Volzii* 86
Tribonema minus 86, 218; *vulgare* 86

Chrysophyceae

Hydrurus foetidus 88—89

Conjugatae

CEDERCREUTZ 84—87, 218—222

Arthrodesmus convergens 86; *Incus* 221; *octocornis* 85; *triangularis* 221
Bambusina Borreri 222
Closterium 4 spp. p. 86, 25 spp. p. 218—219
Cosmarium 11 spp. p. 85, 19 spp. p. 86, 65 spp. p. 220—221
Cylindrocystis Brebissonii 218
Desmidium 7 spp. p. 222; *Aptogonum* 85; *Swartsii* 85, 222
Euastrum 5 spp. p. 86, 23 spp. p. 219; *insulare* 85, 219; *pectinatum* 85, 219
Gonatozygon monotaenium 85, 218
Hyalotheca 4 spp. p. 222; *dissiliens* 85, 222
Mesotaenium 83; *chlamydosporum* 83
Micrasterias 6 spp. p. 220
Mougeotia 85, 86; *capucina* 218
Netrium Digitus 86, 218; *interruptum* 218
Penium cylindrus 218; *polymorphum* 218; *spirostriolatum* 218
Pleurotaenium 4 spp. p. 219
Sphaerozosma excavatum 222; *granulatum* 222
Spirogyra Collinsii 218; *fennica* 85; *Naegelii* 86; *Spreeiana* 86; *Willei* 87
Staurastrum 6 spp. p. 85, 48 spp. p. 221—222
Tetmemorus 4 spp. p. 219; *granulatus* 86, 219
Triploceras gracile 219
Xanthidium 4 spp. p. 221; *antilopaeum* 85, 221.
Zygnema 85; *cyanosporum* 218; *pectinatum* 86; *Ralfsii* 86; *stellinum* 86; *Vaucherii* 86

Phaeophyceae

Dictyosiphon foeniculaceus 218
Fucus vesiculosus 5, 21
Isthmoploea sphaericola 218
Pylaiella litoralis 218

Rhodophyceae

Batrachospermum vagum 85, 86
Ceramium Areschougii 217
Polysiphonia violacea 217
Rhodochorton Rothii 217

Chlorophyceae

Ankistrodesmus falcatus 218
Binuclearia tectorum 218
Botryococcus Braunii 85, 86, 218
Bulbochaete 218; *mirabilis* 85, 86; *pygmaeus* 85; *rectangularis* 85
Coccomyxa dispar 83
Coelastrum cambricum 86
Coleochaete divergens 85; *irregularis* 85; *scutata* 85; *soluta* 85
Cymatonema 84
Elakatothrix gelatinosa 218
Enteromorpha tubulosa 218
Gloeococcus Schroeteri 85
Gloeocystis rupestris 83
Ilea fulvescens 218
Oedogonium 84, 86; *australe* 218; *crispum* 85, 86; *nodulosum* v. *commune* 85; *Reinschii* 84, 85; *undulatum* 85
Pediastrum Boryanum 85, 218; *Braunii* 218; *tetras* 85, 218
Rhizoclonium riparium v. *validum* 218
Scenedesmus bijugatus 85; *denticulatus* 85; *quadricauda* 218
Schizochlamys delicatula 83
Tetraëdron caudatum 85; *trigonum* 218
Vaucheria 218

Fungi

FREV 8—9, 9—16; NYBERG 16—18; EKLUND 212—216

Amanita mappa 8; *muscaria* 7, 8, 10; *pantherina* 8; *porphyria* 10; *rubescens* 8, 10; *umbrina* 7, 8
Amanitopsis strangulata AL, AB 10, 216; *vaginata* 10, v. *fulva* 10, v. *fungites* 216
Androsaceus vide *Marasmius*
Armillaria caligata 42, 306
Ascophanus merdarius 216
Barlaea fulgens N 17
Bolbitius Boltoni 213; *titubans* 213; *vitellinus* 13
Boletinus cavipes 8
Boletus bovinus 15; *castaneus* 213; *cavipes* 8; *edulis* 15; *elegans* 8, 9; *felleus* 15; *flavidus* 8; *granulatus* 15; *luteus* 8, 15; *piperatus* 15; *pseudoscaber* N 7; *rufus* 15; *scaber* 7, 15; *subtomentosus* 8; *variegatus* 15; *viscidus* 8
Camarophyllus niveus 14, 214; *virgineus* 214
Cantharellus aurantiacus 15; *cibarius* 15
Clavaria anomala N 7; *inaequalis* 212; *vermicularis* 212
Clavariella decolorans 16
Clitocybe adsentiens 215; *cerussata* 215; *decastes* 11; *fragrans* 11; *infundibuliformis* 11; *nebularis* 10, 18; *odora* 10; *squamulosa* 215; *subinvoluta* 215; *tortilis* 17
Collybia confluens 215; *macilenta* 215; *maculata* 215; *platyphylla* 215; *rancida* 215; *tuberosa* 11
Coprinus atramentarius 14; *comatus* 14; *hemerobius* 214; *impatiens* 214; *plicatilis* 14
Coriolus abietinus 16; *hirsutus* 16; *pubescens* 16; *unicolor* 16; *velutinus* 16; *zonatus* 16
Cortinarius anomalus 12, 213; *armillatus* 12; *brunneus* 12; *cinnamomeus* 12; *collinitus* 12; *delibutus* 12; *elatior* 213; *emollitus* 12; *glandicolor* v. *curtus* 12; *glaucopus* 12; *heterosporus* AL 12; *malachius* 12; *multiformis* 213; *obtusus* 213; *sanguineus* 12; *semisanguineus* 12; *traganus* 12; *triumphans* 12; *violaceus* 12
Craterellus lutescens 212
Crepidotus applanatus 213; *haustellaris* 213
Dryodon caput ursi 17; *cirrhatum* 16
Entoloma clypeatum 214; *maiale* 214; *rhodopolium* 8; *sericeum* 214
Fistulina hepatica 15
Fomes betulinus 16; *fomentarius* 16; *fraxineus* 16; *ungulatus* 16
Galera badipes 13; *hypnorum* 13; *lactea* AL 13, v. *semiglobata* 13; *lateritia* 13; *sphaerobasis* 13; *sphagnorum* 13, 213; *tenera* 13; *vittaeformis* AL, AB 13, 213
Ganoderma applanatum 213
Geaster pectinatus 216
Geopyxis catinus 16
Gomphidius glutinosus 14; *roseus* 14; *viscidus* 14
Gyrodon labyrinthicus 16; *lividus* 16
Gyromitra curtipes 137
Hebeloma crustuliniformis 13; *mesophaeum* 12; *sinapizans* 12
Helotium citrinum 216; *virgultorum* 216
Helvella crispa 216; *infula* 216; *lacunosa* 216
Hydnum corrugatum 212; *repandum* 16; *septentrionale* 212
Hygrocybe cantharellus N 7; *coccinea* 214; *conica* 14; *miniata* 14, 214; *nitrata* 14, 214; *psittacina* 214; *punicea* 14, 42; *Reai* AL 14; *turundus* AL, AB 14, 214
Hygrophorus vide *Camarophyllus, Hygrocybe, Limacium*
Hypholoma Candolleanum 13; *sublateritium* 214
Inocybe abjecta 213; *flocculosa* AL, AB 12, 213; *geophylla* 12; *lacera* v. *gracilis* 213, v. *halophila* 213; *lanuginella* 213; *napipes* 12, 213; *obscura* 213; *petiginosa* AB 213;

proximella 12, 213; *putilla* 12; *rhodiola* AB 213; *trechispora* AL 12; *umboninota* 213
Laccaria laccata 18; *tortilis* N 17
Lachnea haemisphaerica 216; *scutellata* 216
Lacrymaria lacrymabunda 13
Lactarius aspideus 215; *aurantiacus* 14; *cyathula* 215; *deliciosus* 15; *flexuosus* 14; *fuliginosus* f. *albipes* 14; *helvus* 8; *hysginus* 215; *lignyotus* 215; *mitissimus* AB 14; *obnubilus* 215; *quietus* 215; *repraesentaneus* N 7, 8; *roseozonatus* 14; *rufus* 8; *subdulcis* 7; *thejogalus* N 7; *torminosus* 14; *uvidus* 14; *volemus* 15
Lenzites abietina 213; *quercina* 16
Lepiota amianthina 10; *charcharias* 10; *clypeolaria* 10; *fulvella* 18; *granulosa* 10; *leucothites* 216; *rhacodes* 10; *umbonata* AL 10
Leptonia sericella 214
Leucoporus lacteus 16
Limacium agathosmum 14; *olivaceoalbum* 14; *pustulatum* 14
Marasmius androsaceus 11; *calopus* 11; *ceratopus* 17; *chordalis* 11; *cohaerens* 17; *erythropus* 17; *oreades* 11; *perforans* 11; *ramealis* 11; *rotula* 11, 18; *scorodonius* 11
Mitrula paludosa 216
Mucronella calva 212
Mycena alcalina v. *chlorinella* 215; *balanina* 17; *debilis* 215; *elegans* 11; *epipterygia* 11; *excisa* 11; *galericulata* 11; *galopus* 11; *haematopus* 11; *lactea* 11; v. *pithya* 11; *laevigata* 11; *parabolica* 215; *pura* 11; *rorida* 11; *vulgaris* 11
Naucoria conspersa 13; *Jennyae* 213; *semiorbicularis* 13
Omphalia gracillima 215; *griseopallida* 11; *leucophylla* 11; *rustica* 215; *setipes* 215
Otidea cochleata 216
Panaeolus acuminatus AB 214; *campanulatus* 14; *fimicola* v. *ater* 14; *sphinctrinus* 214; *subbalteatus* AB 214
Paxillopsis prunulus 8, 13
Paxillus atrotomentosus 13; *involutus* 13
Paxina hispida 216
Peziza fulgens 137; *vesiculosa* 216
Phellinus igniarius 16
Pholiota aegerita AB 213; *blattaria* 17; *erebia* 8; *flammans* 12; *heteroclita* 12; *muricata* 18; *mutabilis* 12; *praecox* 12
Pleurodon auriscalpium 16
Pleurotus corticatus 215; *dryinus* 215; *mutilus* AB 215
Pluteus cervinus 11
Polyporellus varius 15
Polyporus albidus 212; *erubescens* 213; *fumosus* 212; *ovinus* 15; *sulphureus* 15, 213; *Schweinizii* 213
Polystictus tomentosus 213
Psalliota augusta 18; *campestris* 13; *comptula* 13; *dulcidula* AB 214; *rusiophylla* AB 214; *semota* AB 214; *Vaillantii* AB 214
Psathyra atomata 14
Pseudocoprinus disseminatus 14
Psilocybe bullacea 214; *dichroa* 13; *elongata* v. *polytrichi* 13; *foenisecii* 214; *uda* 214
Rhizina inflata 16, 18
Rhodophyllus Cordae 11; *junceus* 11; *minutus* 11
Russula aeruginea 15; *albonigra* 214; *alutacea* 15; *aurata* AB 215; *badia* 15; *consobrina* 214; *densifolia* 214; *flava* 215; *foetens* 15; *fragilis* 15; *graveolens* N 7; *lepida* 214; *lilacea* 215; *lutea* N 7, 8; *melliolens* N 7; *paludosa* 15; *venosa* N 7; *versicolor* N 7; *vesca* 214; *vinosa* 7
Sarcodon imbricatum 16
Sarcoscypha coccinea 16
Scleroderma aurantium 216
Sparassis crispa 16
Stereum purpureum 212
Stropharia aeruginosa 13; *coprophila* 13; *coronilla* 13; *merdaria* 13;

semiglobata 13; *separata* 13; *stercoraria* 214
Telephora caryophyllea 212
Trametes cinnabarinus 16; *heteromorpha* 16; *subsinuosa* 16
Tremella foliacea 212
Tricholoma albobrunneum 8; *colossus* N 18; *grammopodium* 17; *imbricatum* 8, 10; *lentum* 216; *melaleucum* 10; *pessundatum* 8; *psammopus* N 9; *pubifolium* AB 215; *rutilans* 10; *saponaceum* 10; *strictipes* 215; *subpulverulentum* 10; *sulphureum* 215; *vaccinum* 8
Tubaria furfuracea 13
Tyromyces ptychogaster 18
Xanthochrous perennis 16

Lichenes

Cetraria nivalis KON 306
Opisteria arctica 49

Bryophyta

Aulacomnium palustre 37, 132
Calliergon giganteum 190
Campylium stellatum 132, 190
Drepanocladus intermedius 132, 190; *vernicosus* 132, 190
Fontinalis antipyretica 85
Gymnocybe vide *Aulacomnium*
Hypnum exannulatum 189
Marchantia polymorpha 30, 31
Meesea 132
Paludella 132, 190
Scapania aequiloba KS 305
Scorpidium 61 132, 190
Sphagnum 3, 83, 93; *acutifolium* 189; *contortum* 60; *cuspidatum* 189; *Dusenii* 58; *fuscum* 54, 59, 62; *imbricatum* 63; *obtusum* 60; *palustre* 189; *papillosum* 3, 57, 63, 68, 75, 189; *platyphyllum* 3, 75; *teres* 132, 190; *Warnstorfii* 58

Pteridophyta

Asplenium viride 45
Athyrium alpestre 195; *crenatum* 45, 53, 56
Botrychium lanceolatum 58; *lunaria* 144, 195; *matricariifolium* 144; *multifidum* 58, 94, 98
Cystopteris fragilis 144, 196, v. *dickieana* 196; *montana* 46
Dryopteris austriaca 45, 58, 196, v. *pseudospinulosa* 45; *cristata* 58, 104; *linnaeana* 93, 98, 196; *phegopteris* 98, 196; *spinulosa* 98; *thelypteris* 58, 122, 188, 190
Equisetum arvense 98, 196; *hiemale* 45, 58, 144; *limosum* 93, 94, 98, 196; *palustre* 98, 144, f. *simplicissimum* 45; *pratense* 58; *scirpoides* 45, 46, 58; *silvaticum* 93, *variegatum* 45
Isoëtes Braunii 197; *macrospora* 197
Lycopodium alpinum 44, 198; *annotinum* 93, 98, 198; *clavatum* 198, v. *lagopus* 44; *complanatum* 93, 98, 198, v. *polystachyum* 44, ssp. *chamaecyparissus* 58; *inundatum* 57; *lucidulum* 198; *obscurum* v. *dendroideum* 198; *sabinaefolium* 198, v. *sitchense* 198; *selago* 198, v. *appressum* 57
Onoclea sensibilis 198
Ophioglossum vulgatum 58, 189
Osmunda claytoniana 198
Polypodium vulgare f. *dichotomum* 58
Pteris aquilina 30
Selaginella selaginoides 44, 98, 199, 204
Struthiopteris filicastrum 46, 50, 52, 58, 72
Woodsia alpina 45; *glabella* 46, 200; *ilvensis* 200, OB 305

Anthophyta

Pagg. 3—4, *18—20*, *28—36*, 36—27, 42—43, 43—44, *44—57*, *57—47*, 80—81, 81—82, *89—90*, 90—91, *91—103*, *103—113*, *114*, *115*, 115—117, *117—136*, 137—143, 144—148, 148—151, 192—200, *200—206*

Abies balsamea 171; *sibirica* 172
Acer platanoides 144, 149
Achillea borealis 194; *cartilaginea* 2, 40, 41, 121; *millefolium* 39, 40, 91, 96, 103, 150, 194, f. *purpurea* 76, f. *rosea* 103, v. *sudetica* 144; *nobilis* 95, 103; *ptarmica* 39, 40, 97, 150, 194
Aconitum septentrionale 118, 189
Actaea erythrocarpa 50; *spicata* 66, 123, 145
Aethusa cynapium 71
Agrimonia eupatoria 68
Agropyrum caninum 63, 123, 148; *repens* 38, 40, 96, 100, 149, 194 f. *aristatum* 63; *trachycaulum* v. *majus* 194
Agrostemma githago 97, 106, f. *nana* 65
Agrostis borealis 48, 194; *canina* 93, 94, 99, 149; *scabra* v. *septentrionalis* f. *retigera* 194; *stolonifera* 39, 141; *tenuis* 96, 99
Aira vide *Deschampsia*
Alchemilla acutangula 69; *filicaulis* 194; *glomerulans* 194, 204; *murbeckiana* 52, 204; *pastoralis* 52, 150; *pubescens* 68; *subcrenata* 96, 101; *vulgaris* 96, 97, 101
Alisma plantago-aquatica 94, 98
Alliaria officinalis 67
Allium schoenoprasum 59, 74
Alnus crispa 173; *fruticosa* 173; *glutinosa* 3, 145; *incana* 64, 93, 100, 190
Alopecurus aequalis 94, 99; *geniculatus* 25, 39; *pratensis* 26, 27, 39, 149; *ventricosus* 96, 99
Alsine borealis 194; *humifusa* 194; *longipes* 194
Amaranthus retroflexus 40, 97
Amelanchier bartramiana 194; *spicata* 70, 107, 110
Ammodenia peploides 194
Anchusa officinalis 105, 110; vide etiam *Lycopsis*
Andromeda polifolia 3, 93, 102, 189, 194
Androsace filiformis 97, 182, 188
Anemone hepatica 66, 127, f. *alba* 66; *nemorosa* 104; *parviflora* 194; *ranunculoides* 66
Anethum graveolens 107, 110
Angelica atropurpurea 194; *silvestris* 102, f. *incisa* 53
Antennaria alpina f. *rosea* 82; *canescens* 194; *dioeca* 98, 103, f. *corymbosa* 76; *hudsoniaca* 195; *labradorica* 195; *pygmaea* 194
Anthemis arvensis 39, 40, 111, 145; *tinctoria* 39, 40, 41, 103, 106, 111, 113, 145
Anthirrinum orontium 43
Anthoxanthum odoratum 96, 99
Anthriscus silvester 39, 96, 102, 150
Anthyllis vulneraria 127
Apera spica-venti 30, 38, 39... 41, 99, 108, 138
Aquilegia vulgaris 66, 107, 108, 145
Arabidopsis thaliana 39, 97, 189
Arabis alpina 51, 195; *arenicola* 195; *arenosa* 43, 95, 98, 101; *Drummondii* 195; *hirsuta* 67; *suecica* 145
Arctium 103; *minus* 106, 112, 113; *tomentosum* 105, 112, 113, 150
Arctostaphylos alpina 53, 195, 203; *uva-ursi* 102
Arenaria groenlandica 195; *humifusa* 195; *serpyllifolia* 189
Armeria labradorica 195; vide etiam *Statice*
Armoracia rusticana 107, 109
Arnica alpina 195
Arrhenatherum elatius 62
Artemisia abrotanum 139; *absinthium* 39 . . . 41, 76, 103, 112, 138, 145; *borealis* 195; *campestris* 2, 28, 40,

76, 104; *macrantha* 139; *maritima* 141; *p o n t i c a* Koi, 137—143; *r u p e s t r i s* Koi, 137—143; *vulgaris* 39, 40, 97, 103, 138, 150
Asarum europaeum 129, 183
Asperugo procumbens 33, 39, 53, 145
Asperula odorata 75
Aster foliacaeus 195; *nemoralis* 195; *puniceus* 195; *radula* 195; *tripolium* 76
Astragalus alpinus 40, 52, 70, 127, 195, 204; *eucosmos* 195; *frigidus* 53
Atriplex 195; *patulum* 30, 38 . . . 40, 149; *praecox* 65; *tataricum* 97; *litorale* 31, 38, 41
Avena fatua 39, 40, 99; *pratensis* 62; *sativa* 38, 39, 91, 99, 107, 108, 149
Axyris amarantoides 95, 98, 100
Baldingera arundinacea 47, 99, 189
Barbaraea stricta 31, 39; *vulgaris* 39, 101, 145
Bartschia alpina 54, 195
Batrachium vide *Ranunculus*
Bellis perennis 141
Berberis vulgaris 66
Berteroa incana 67, 97, 101, 106, 109
Beta vulgaris 107, 108
Betula alba 93, 100; *nana* 2, 3, 64, 93, 100; *pubescens* 149; *tortuosa* 49; *verrucosa* 3, 149
Bidens cernuus 76; *tripartitus* 31, 97
Brachypodium pinnatum 127
Brassica campestris 40, 101; v. *rapa* 107, 109; *juncea* 105, 109; *napus* 107, 109; v. *napobrassica* 148, 149
Briza media 128
Bromus arvensis 38 . . . 41, 63, 91, 97, 100; *mollis* 31, 38 . . . 40, 63; *inermis* 38, 63, 106, 108, 113, 121, 138, 182; *secalinus* 38 . . . 40, 91, 100, 145; *tectorum* 38
Bunias orientalis 39 . . . 41, 67
Butomus umbellatus 46, 58
Calamagrostis arundinacea 76, 77; *canadensis* 195; *epigejos* 30, 39, 98; *lanceolata* 48, 93, 94, 99, v. *c a n e s c e n s* Lkem 81; *Langsdorffii* 195; *lapponica* 99, 115 . . . 117; ***lapponica* × *neglecta* (*ponojensis*)** Lp 115—117; *neglecta* 115 . . . 117, 195, f. *atrorubens* 115; *purpurea* 93, 99
Calamintha acinos f. *verticillata* 145; *clinopodium* 73, 189
Calendula officinalis 77, 107, 112
Calla palustris 99, 195
Callitriche autumnalis 71; *heterophylla* 195; *palustris* 195
Calluna vulgaris 3, 59, 93, 102; f. *alba* 72, 95, 102, 145
Caltha palustris 101
Calypso bulbosa 48
Camelina linicola 145; *sativa* 39, 41, 67, 138
Campanula cervicaria 76, 145; *glomerata* 111, 145; *latifolia* 76, 188; *patula* 55, 145; *persicifolia* 76, 145, f. *alba* 76; *rapunculoides* 76, 106, 107, 111, 145; *rotundifolia* 96, 103, 145, 195, f. *albiflora* 76; *uniflora* 195
Cannabis sativa 40, 100, 105, 108
Capsella bursa pastoris 31, 39, 67, 96, 101, 149, 195
Cardamine amara 67, 145; *bellidiflora* 195; *hirsuta* 67; *pratensis* 195, f. *uniflora* 67
Carduus crispus 103, 106, 112, 113; f. *albiflorus* 77
Carex acutiformis 122, 133, 190; *aenea* 195; *Angarae* 195; *angustior* 195; *arctogena* 195; *arenaria* 38, 41; *aquatilis* 195; *aquatilis* × *salina* ssp. *cuspidata* v. *kattegatensis* 61; *atratiformis* 195; *atrofusca* 195; ***Bergrothii*** 89—90; *brunnescens* 61, 93, 99, 195; *brunnescens* × *loliacea* 47; *caespitosa* 94, 99; *canescens* 61, 99, 195; *capillaris* 48, 195; *capitata* 46, 122; *chordorrhiza* 93, 99; *concolor* 195; *deflexa* 195; *diandra* 47, 60, 66, 99, 122, 132; *digitata* 47, 49, 55, 127; *dioeca* 99; *disticha* 60; *elata* 3, 94, 99; *elongata* 47, 61; *ericetorum* 47, 104, 127, 189; *flava* 62, 89, 90, 98, 145, v. *gaspensis* 90; ***flava* × *Bergrothii*** 90; ***flava* × *Kotilaini*** 90; *flava* × *Oederi* 89; *flava* × *viridula* 90; *glareosa* 47, 60, 195; *globularis* 61, 93, 99; *Goodenowii* 99,

gynocrates 195; *Halleri* 47, 137; *heleonastes* 60, 203; *incurva* 195; *irrigua* 195; *jemtlandica* 89, 90; ***Kotilaini*** 89—90; *Lachenalii* 195; *laevirostris* 145; *langeana* 195; *lapponica* 61, 328; *lasiocarpa* 62, 63, 99; *laxa* 203; *lepidocarpa* 89, 90; *leporina* 97, 98; *leptalea* 195; *limosa* 82, 93, 99, 195; f. *angustisquama* Ks 82; *livida* 47, 59, 61; *loliacea* 47, 61; *macloviana* 80—81, 195; *magellanica* 62, 82, 93, 99, f. *planitiei* Kb 81—82; *marina* 195; *maritima* 61, 195; *membranopacta* 195; *misandra* 195; *monila* 195; *muricata* ssp. *contigua* 60, ssp. *microcarpa* 60; *norvegica* 61, 195; *Oederi* 38, 62, 89, 99, 145; *oligosperma* 195; *panicea* 47; *paniculata* 126, 133 . . . 135; *paradoxa* 47, 122, 190; *pauciflora* 93, 99; 195; *pedata* 195; *pediformis* 127. *pilulifera*, 61, f. *longibracteata* 61; *polygama* 99, ssp. *alpina* 195, ssp, *subulata* 74; *pseudocyperus* 122, 123, 126, 129, 190; *rariflora* 47, 195; *rhomalea* 195; *rigida* 47, 195; *rostrata* 93, 94, 99, v. *borealis* 48, v. *utriculata* 195; *rostrata* × *rotundata* 328; *rostrata* × *vesicaria* 328; *rotundata* 328; *rupestris* 195; *salina* ssp. *cuspidata* v. *kattegatensis* 61; *saltaensis* 195; *saxatilis* 195; *scirpoidea* 195; *stellulata* 47, 61, 99; *stylosa* 195; *subspathacea* 195; *tenella* 61; *tenuiflora* 47, 94, 99, 203; *trisperma* 195; *vaginata* 93, 99; *vesicaria* 98; *viridula* 89, 90

Carlina vulgaris 188

Carum carvi 40, 97, f. *atrorubens* 71

Cassiope hypnoides 195; *tetragona* 195

Castilleja pallida v. *septentrionalis* 195

Centaurea cyanus 39, 40, 91, 97, 103, 138, f. *albiflora* 77; *jacea* 27, 40, 103, 112; *phrygia* 77, 145; *scabiosa* 112, 145

Centaurium vulgare 73

Cephalanthera rubra 20

Cerastium alpinum 50, 196, 204, v. *glabrum* 196; *arvense* 39, 66, 106, 108, 113; *caespitosum* 38, 96, 100, 149; ssp. *alpestre* 50, 328; ssp. *triviale* 50, 66; *lapponicum* 196; *semidecandrum* 66

Ceratophyllum demersum 104, 123

Chaerefolium vide *Anthriscus*

Chaerophyllum bulbosum ssp. *eubulbosum* 71; ssp. *Prescottii* 96, 97, 102

Chamaedaphne calyculata 72, 93, 102, 145, 189, 196

Chamaenerium angustifolium 30, 31, 32, 34, 39, 40, 71, 93, 102, 138, 150, 196, f. *albiflorum* 146, f. *rubescens* 71; *latifolium* 196

Chamaepericlymenum canadense 196

Chelidonium majus 67, 105, 108, 113

Chenopodium album 30, 38, 39, 40, 91, 96, 100, 149, 196; *glaucum* 65; *polyspermum* 40, 65, 138, v. *acutifolium* 65; *rubrum* 65; *urbicum* 31, 97

Chimaphila umbellata 72

Chorispora tenella 105, 109

Chrysanthemum corymbosum 182, 188; *leucanthemum* 40, 103; *vulgare* 91, 96, 103, 105, 112, 113, 148

Chrysosplenium alternifolium 68, 123, 145

Cichorium intybus 97, 107, 112

Cicuta virosa 102

Cinna latifolia 104

Circaea alpina 71

Cirsium arvense 39, 97, 103, 150; *heterophyllum* 77, 94, 103, v. *integrifolium* 77; *lanceolatum* 39; *oleraceum* 188; *palustre* 56, 103; f. *album* 77

Clinopodium vide *Calamintha*

Clintonia borealis 196

Cnidium dubium 121, 182, 188

Cochlearia arctica 196; *groenlandica* 196

Coeloglossum viride 48, 63, 146

Comandra livida 196

Comarum palustre 93, 101, 196

Commelina communis 59

Conioselinum chinense 196

Conium maculatum 71

Convolvulus arvensis 39, 40, 41, 97, 110; *sepium* 73, 106, 107, 110
Coptis trifolia 196
Coralliorrhiza trifida 63, 146
Coriandrum sativum 97
Cornus suecica 71, 94, 102, 196
Corydalis solida f. *albiflora* 67
Corylus avellana 127
Cotoneaster integerrima 70
Crataegus coccinea 70
Crepis paludosa 77, 123; *tectorum* 40, 103, 150; *sibirica* 182, 188
Cynosurus cristatus 108
Cypripedilum calceolus 47, 49, 55
Dactylis glomerata 31, 100, 105, 149
Danthonia spicata 196
Daphne mezereum 53, 70, 123, 146
Datura stramonium 105, 111
Daucus carota 107, 110
Delphinium consolida 66
Deschampsia atropurpurea 200; *bottnica* × *caespitosa* 62; *caespitosa* 26, 93, 96, 99, 196, f. *pallida* 62; *flexuosa* 96, 99, 196, v. *Legei* Lkem 81
Descurainia hartwegiana 199; *sophia* 31, 39, 40, 91, 101, 106, 109, 147
Dianthus arenarius 126; *deltoides* 144
Diapensia lapponica 196
Digraphis vide *Baldingera*
Draba arabisans 196; *aurea* 196; *crassifolia* 196; *hirta* 196; *incana* 51, 67, 196; v. *confusa* 196; f. *hebecarpa* 51, f. *leiocarpa* 51; *magellanica* ssp. *borea* 51; *nemorosa* f. *hebecarpa* 67; *nivalis* 196; *rupestris* 51
Dracocephalum thymiflorum 102, 106, 138
Drosera anglica × *rotundifolia* 68; *longifolia* 93, 101, 196; *rotundifolia* 3, 93, 101, 196
Dryas integrifolia 196; *octopetala* 127, 128
Echium vulgare 39, 41, 73
Elatine alsinastrum 68; *hydropiper* 68, 146; *triandra* 67, 146
Elephantella groenlandica 196
Elymus arenarius 38, 41, 63, 74, 196, 202
Elyna Bellardii 196
Empetrum 49, 50; *hermaphroditum* 196; *nigrum* 93, 102
Epilobium adenocaulon 28—36, 39 . . . 44, 138; *adenocaulon* × *palustre* 31; *anagallidifolium* 196; *collinum* 31, 40; *Hornemannii* 53, 196; *Hornemannii* × *palustre* 53; *lactiflorum* 196; *Lamyi* 36; *montanum* 30, 43, 97, 150; *montanum* × *rubescens* 43; *palustre* 31, 32, 40, 102, 138, 196, f. *albiflorum* 146; *roseum* 32, 71; *rubescens* 28—36, 40, 43—44
Erigeron acer 55, 98, 103, 144; ssp. *elongatus* 55; *canadensis* 39, 41, 76; *unalaschkensis* 196
Eriocaulon septangulare 196
Eriophorum Chamissonis 197; *gracile* 60, 99; *intercedens* f. *rufescens* 46; *opacum* 46; *polystachyum* (angustifolium) 99, 196; *Scheuchzeri* 46, 99, 197; *spissum* 197; *vaginatum* 3, 93, 99, 189
Erodium cicutarium 40, 41, 72, 91, 102, 110
Erucastrum Pollichii 104
Ervum lens 146
Eryngium planum Al. 305
Erysimum cheiranthoides 31, 91, 96, 101, 149; *hieraciifolium* 31, 67
Eschscholtzia californica 67
Euphorbia cyparissias 71; *esula* 71; *peplus* 39, 104
Euphrasia arctica 197; *brevipila* 54; ssp. *tenuis* 54; *frigida* 114, 115, f. *eglandulosa* 114, v. *palustris* 115, v. ***purpurea*** 114—115; *gracilis* 74; *hirtella* v. *fennica* 74; *latifolia* 74; *minima* 114, 115; *Oakesii* 197; *officinalis* 102
Fagopyrum sagittatum 97, 107, 108; *tataricum* 105, 108
Festuca arundinacea 63; *brachyphylla* 197; *ovina* 141, 144, 150; *pratensis* 33, 38, 39, 40, 138, 149; f. *pseudololiacea* 146; *rubra* 38, 100,

197, v. *arenaria* 63, f. *vivipara* 63, 197; ssp. *oelandica* 141
Filago arvensis 39, 40, 41, 76, 106, 111
Filipendula hexapetala 69; *ulmaria* 31, 47, 49, 93, 101, 123
Fragaria vesca 52, f. *leucocarpa* 146
Fumaria officinalis 95, 98, 101, 146
Gagea lutea 59; *minima* 146
Galeopsis bifida 39, 96, 102, 150; *bifida* × *tetrahit* 74; *ladanum* 40, 41, 74, 91, 102, 106, 111, 138; *speciosa* 31, 39, 91, 96, 102, 150; *tetrahit* 74, 146, 197
Galium aparine 75, 104, 105; *boreale* 127; *labradoricum* 197; *mollugo* 39, 40, 75, 95, 98, 103, 105, 111, 113, 146, 150; ssp. *erectum* 75, ssp. *mollugo* 75; *palustre* 98; *spurium* 31, 39 . . . 41, 96, 103; *trifidum* 75, 197; *uliginosum* 103; *verum* 39, 106, 111
Gentiana amarella 189; *campestris* ssp. *germanica* 72, ssp. *suecica* 72; *nivalis* 197
Geranium bohemicum 146; *dissectum* 72; *lucidum* 72; *pratense* 72, 96, 102, 146, 197; *pyrenaicum* 72; *robertianum* 72, 104, 146; *silvaticum* 49, 57, 102, 123, f. *parviflorum* 72
Geum aleppicum 95, 98, 101, 105, 109; *rivale* 101, 123, m. *hybridum* 69; *rivale* × *urbanum* 69; *urbanum* 39
Glechoma hederaceum 97, 150
Glyceria borealis 197; *maxima* (spectabilis) 104, 189; *nervata* 197
Gnaphalium norvegicum 55; *silvaticum* 55, 103; *supinum* 197; *uliginosum* 31, 40
Goodyera repens 48, 63, 146
Graphephorum vide *Scolochloa*
Gymnadenia conopea 48, 146
Gypsophila fastigiata 126, 134, 182; *muralis* 65, 97; *paniculata* 146
Habenaria dilatata 197; *obtusata* 197, v. *collectanea* 197
Halenia deflexa 197
Helianthus annuus 97
Helleborine latifolia 63; *palustris* 122, 128, 188, 190
Hepatica vide *Anemone*
Heracleum lanatum 197; *sphondylium* ssp. *sibiricum* 102, 106, 110, 113, 146, f. *angustissimum* 71
Herniaria glabra 126, 182
Hesperis matronalis 107, 109
Hieracium 20, 39, 103, 197; *litoreum* 20; *umbellatum* 93, 103, 150
Hierochloë alpina 197; *australis* 62; *odorata* 197
Hippuris tetraphylla 71; *vulgaris* 102, 197
Hordeum jubatum 43, 197; *sativum* 38, 40, 91, 100, 107, 108; *violaceum* 42—43
Humulus lupulus 64, 104
Hydrocharis morsus-ranae 58, 122, 190
Hyoscyamus niger 74, 95, 98, 102; 111
Hypericum hirsutum 20; *montanum* 20
Hypochoeris maculata 77, 97, 146, f. *concolor* 77
Impatiens noli-tangere 72, 133, 134, 146
Inula britannica 2, 121, 141, 142; *helenium* 111; *salicina* 146
Iris pseudacorus 146; *setosa* v. *canadensis* 197
Isatis tinctoria 39, 41
Juncus 2; *albescens* 197; *balticus* 197; *biglumis* 197; *bufonius* 30, 32, 38, 39, 96, 99; *castaneus* 197; *coarctatus* 197; *compressus* 59; *effusus* 38; *filiformis* 94, 99, 197; v. *pusillus* 197; *fuscoater* 59; *Gerardi* 141; *nodulosus* 94, 99, 197; *ranarius* 197; *stygius* 59, 99, 197; *subtilis* 197; *trifidus* 46, 197; *triglumis* 197
Juniperus communis 32, 93, 98, 197, f. *suecica* 58
Kalmia angustifolia 197; *polifolia* 197
Knautia arvensis 75, 106, 111
Kobresia vide *Elyna*
Laburnum 39
Lactuca sativa 91; *tatarica* 141, 142
Lamium album 73, 110, 150; *amplexicaule* 106, 110; *galeobdolon* 129, 183; *hybridum* (dissectum) 146; *purpureum* 146, 150; f. *albiflorum* 73

Lampsana communis 31, 39, 150
Lappula echinata 39 . . . 41, 73, 102, 110, 197
Larix 8; *laricina* 172
Lathyrus maritimus 2, 39, 70, 197; *montanus* 70; f. *obtusifolius* 70; f. *tenuifolius* 70; *paluster* 70; *silvester* 70; *vernus* 147; f. *albiflorus* 70, 147
Lavatera thuringiaca 71
Ledum decumbens 197; *groenlandicum* 197; *palustre* 49, 93, 102, f. *dilatatum* 72
Leontodon autumnalis 31, 39, 40, 91, 96, 103, 150; *hispidus* 97
Leonturus cardiaca 73
Lepidium densiflorum 39, 43, 67, 104, 109, 113; *ruderale* 39, 91, 97
Levisticum officinale 71, 146
Ligularia sibirica 122, 123, 190, 191
Ligusticum scoticum 197
Lilium martagon 76
Limosella aquatica 197
Linaria vulgaris 39, 41, 97, 102, 150, 189, f. *hemipeloria* 74
Linnaea americana 197; *borealis* 103
Linum usitatissimum 97, 107, 110
Listera cordata 197; *ovata* 63, 146
Lithospermum arvense 39, 91, 97
Lobelia dortmanna 76, 94, 103, 197, f. *decolor* 76
Loiseleuria procumbens 53, 197; f. *albiflora* 53
Lolium multiflorum 38, 95, 98, 100, 104, 108, 138, 149; *perenne* 63; *remotum* 108
Lonicera coerulea 52, 55, 98, 188, 197; *xylosteum* 75, 123, 127, 146
Lotus corniculatus 32, 97
Luzula campestris 59, 198; *confusa* 197; *frigida* 197; *multiflora* 96, 99; *nemorosa* 59; *pallescens* 38, 59, 97; *parviflora* 46, 198; *pilosa* 31, 93, 99; *spicata* 197; *sudetica* 46, 99, 203; *Wahlenbergii* 46
Lychnis flos-cuculi 100
Lycopsis arvensis 73, 145
Lycopus europaeus 122, 123, 190
Lysimachia thyrsiflora 94, 102
Lythrum salicaria 37, 39
Majanthemum bifolium 93, 99; *canadense* 198
Malva pusilla 40, 41, 71, 102
Malaxis paludosa 63
Matricaria chamomilla 39, 40, 112, 150; *discoidea* 31, 39, 40, 91, 96, 103, 150, 198; *inodora* 31, 39, 40, 91, 96, 103, 150
Medicago lupulina 40, 41, 102, 104; *sativa* 70
Melampyrum arvense 74; *cristatum* 74; *pratense* 98, f. *aureum* 146
Melandrium album 38, 65, 100, 108, 138, 147; *album* × *dioecum* 38; *dioecum* 38, 108
Melica nutans 93, 99
Melilotus albus 39, 70, 97, 110; *officinalis* 97, 101, 110
Mentha arvensis 102, v. *palustris* 147
Menyanthes trifoliata 3, 93, 102, 198
Mercurialis annua 71
Mertensia maritima 198
Milium effusum 123
Minuartia biflora 198; *rubella* 198
Moehringia lateriflora 198; *trinervia* 66
Molinia coerulea 93, 94, 100
Monotropa hypopitys 72
Montia fontana 198
Mulgedium alpinum 56
Myrica gale 25, 198
Myriophyllum alterniflorum 18; *spicatum* 42, 71
Myosotis arvensis 96, 102, 150, 189; *collina* 31, 32, 39, 41, 73, 189; *scorpioides* 53, 96, 102; *silvatica* 46, 53, 73; *sparsiflora* 37, 39, 98, 102; *stricta* 189
Nardus stricta 100
Nasturtium vide *Roripa*
Nuphar luteum 94, 101, f. *tenellum* 51
Nymphaea adoena 198; *alba* 66; *alba* × *candida* 67; *candida* 94, 101; *candida* × *tetragona* 67
Odontites litoralis 74; *rubra* 111
Ophrys myodes 122
Orchis incarnatus 3—4, 63; *maculatus* 3, 100; f. *concolor* 63, v. *sudeticus* 48
Origanum vulgare 73

Orobus vide *Lathyrus*
Oxalis acetosella 123
Oxycoccus microcarpus 189, 198; *palustser* (quadripetalus) 3, 93, 102, 189, 198
Oxyria digyna 198
Oxytropis campestris 47, 127, 204; v. *coerulea* 198; v. *sordida* 127
Panicum crus-galli 104, 107; *miliaceum* 97
Papaver radicatum 198; *rhoeas* 107, 108; *somniferum* 107, 108
Paris quadrifolia 49, 123
Parnassia multiseta 198; *Kotzebuei* 198; *palustris* 68, 101
Pastinaca sativa 110
Pedicularis euphrasioides 198; *flammea* 198; *lapponica* 198; *palustris* 98; f. *ochroleuca* 147; *sceptrum-carolinum* 54, 74, 102, 204; vide etiam *Elephantella*
Peplis portula 70;
Petasites frigidus 55, 56, 203
Peucedanum palustre 3, 102
Phalaris canariensis 108; vide etiam *Baldingera*
Phleum alpinum 48, 99, 198, 203; *nodosum* 141; *pratense* 38, 39, 48, 91, 99, 149, 198
Phragmites communis 3, 25, 68, 75, 93, 99
Phyllodoce coerulea 53, 198
Picea excelsa 8, 93, 98, 169, 170; *alba* 171; *mariana* 171
Picris hieracioides 106, 112, 147
Pimpinella saxifraga f. *dissecta* 71
Pinguicula alpina 46, 54, 55, 202; *villosa* 54, 198; *vulgaris* 54, 102, 198, 204
Pinus sibirica 172; *silvestris* 3, 8, 93, 98, 168, 169, 174, 175
Pirola chlorantha 147; *grandiflora* 199; *media* 72, 147; *minor* 94, 102, 199; *rotundifolia* 98; *secunda* 94, 102, 199; v. *obtusata* 199; *uniflora* 98, 199
Pirus malus 97, 107, 109, 150
Pisum sativum 107, 110, 149, 209, ssp. *arvense* 101
Plantago lanceolata 40, 91, 102, 111; *major* 40, 91, 96, 102, 150; *maritima* 198, v. *glauca* 198; *media* 31, 40, 102
Platanthera chlorantha 63
Pleurogyne rotata 198
Poa alpigena 48, 198, v. *domestica* 198; *alpina* 48, 198; *annua* 30, 39, 9[illegible], 100, 149, 198; *arctica* 198; *Chaixii* 62; *compressa* 38 . . . 41, 100, 108; *eminens* 198; *glauca* 48, 198, Ta 200—206; *nemoralis* 98, 100; *palustris* 98, 100; *pratensis* 38, 39, 96, 100, 149, ssp. *irrigata* 63, ssp. *subcoerulea* 62; *trivialis* 49, 96, 100
Polemonium coeruleum 73, 102, 107, 110, 147; f. *lacteum* 73
Polygala amara 189; *vulgaris* f. *albida* 72
Polygonatum officinale 126, 127, 147
Polygonum amphibium 18, f. *maculatum* 50; *aviculare* 30, 91, 96, 100, 198; *bistorta* 76, 122, 189, 190; *convolvulus* 30, 38, 40, 91, 96, 100, 149, 198; *dumetorum* 32, 40, 65; *heterophyllum* 149; *lapathifolium* 30, 40, 100; *minus* 97; *persicaria* 148, 149; *viviparum* 93, 96, 100, 198
Populus tremula 93, 100; f. *villosa* 64
Potamogeton crispus Ab 18—20, 305; *gramineus* 94, 98, 198; *natans* 94, 98; *oakesianus* 198; *obtusifolius* 123, 190; *perfoliatus* 18, 94, 98; *praelongus* 59; *vaginatus* 59
Potentilla anserina 97, 147, 198; *argentea* 31, 39, 95, 149, 305; *Crantzii* (verna) 109, 147, 198; *erecta* 93, 95, 101, 150; *impolita* 31, 39, 69, 95, 101; *intermedia* 39, 43, 101, 106, 109, 189, v. *Heidenreichii* 69; *nivea* 52, 198; *norvegica* 39, 52, 69, 91, 101, 147, 150, v. *labradorica* 198; *reptans* 69; *supina* v. *cicutariifolia* 42, 43; *thuringiaca* 109
Primula egaliksensis 198; *laurentiana* 198; *stricta* 198; *veris* 189
Prunella vulgaris 40, 97, f. *leucantha* 74

Typis expr. 31. 8. 1944

Prunus padus 98, 150; f. *rosea* 70
Puccinellia 198; *phryganodes* 199
Pulmonaria officinalis 73
Pulsatilla 120, 126, 182; *patens* 126, 127, 189; *vernalis* 66, 127
Pyrola vide *Pirola*
Pyrus vide *Pirus*
Radicula vide *Roripa*
Ranunculus acer 40, 96, 101, 199, f. *pleniflorus* 66; *Allenii* 199; *auricomus* 39, 101, 305; *Baudotii* 66; *borealis* 50, v. *glabriusculus* 50; *fallax* 305; *ficaria* 66; *flammula* 40; *heterophyllus* 195; *hyperboreus* 50, 98, 199; *lapponicus* 199; *lingua* 147; *peltatus* 98; *polyanthemos* 147; *pygmaeus* 199; *repens* 40, 96, 101, 149; *reptans* 94, 100, 199; *salsuginosus* (cymbalaria) 142, 199
Raphanus raphanistrum 40, 101; *sativus* 107, 109
Rhamnus frangula 3, 102
Rheum 107, 108
Rhinanthus major 102; *minor* 199, ssp. *groenlandicus* 199
Rhodiola rosea 199
Rhododendron lapponicum 199
Rhynchospora alba 3, 60, 98
Ribes alpinum 68; *glandulosum* 199; *grossularia* 40, 107, 109; *nigrum* 51, 68, 107, 109, 147; *rubrum* 51, 123, ssp. *Schlechtendalii* 51, v. *glabellum* 52, v. *scandicum* 52
Roripa brachycarpa 137—143; *palustris* 31, 51, 101, 138, 199; *pyrenaica* 138; *silvestris* 67
Rosa cinnamomea 147; *coriifolia* 68; *rubrifolia* 68; *rugosa* 68, 107, 109; *villosa* 68
Rubus arcticus 69, 93, 96, 101, 199, v. *leuciticus* 52; *arcticus* × *saxatilis* 52, 69; *chamaemorus* 93, 101, 199; *humulifolius* 104; *idaeus* 101, 122, 150, 199, v. *anomalus* 69, f. *chlorocarpus* 69; *saxatilis* 93, 101, f. *multilobus* 69; *triflorus* 199
Rudbeckia laciniata 107, 111
Rumex acetosa 33, 38, 40, 91, 96, 100, 149, 199; *acetosella* 30, 31, 38, 40, 91, 96, 100, 149, 199; *aquaticus* 50, 65, 105, 108; *auriculatus* 38, 41; *confertus* 38, 41; *crispus* 38, 105, 108, 149; *domesticus* 30, 38, 65, 96, 97, 100, 149; *fennicus* 65, 100; *maritimus* 40, 141, 142, ssp. *rossicus* 97, 100; *obtusifolius* 38, 40, 41, 106, 108; *occidentalis* 199; *salicifolius* 199
Ruppia maritima 199
Sagina caespitosa 199; *intermedia* 199; *nodosa* 66; *procumbens* 31, 97, 149, 199
Sagittaria sagittifolia 58, 94, 98
Salix acutifolia 2; *arctica* 199; *arctophila* 199; *aurita* 100; *aurita* × *lapponum* 64; *aurita* × *lapponum* × *myrtilloides* 64; *aurita* × *myrtilloides* 49, 64; *aurita* × *phylicifolia* 64; *calcicarpa* 199; *caprea* 93, 100; *fragilis* 147; *glauca* 49, 199; *hastata* 122; *herbacea* 199; *lapponum* 64, 93, 100; *lapponum* × *myrtilloides* 49; *livida* 64, 100; *myrsinites* 49, 122; *myrtilloides* 3, 64, 93, 100; *nigricans* × *phylicifolia* 49; *phylicifolia* 93, 100; *repens* 64, 95, 100, ssp. *rosmarinifolia* 38, 64; *uva-ursi* 199; *vestita* 199; *viminalis* 188
Salsola ruthenica 40
Sambucus racemosa 75, 106, 107, 111, 150
Sanguisorba canadensis 199; *minor* 68
Saponaria officinalis 65, 147; vide etiam *Vaccaria*
Satureja vide *Calamintha*
Saussurea alpina 56, f. *albiflora* 56; *glomerata* Kol. 137—143
Saxifraga aizoon 199; *cernua* 51, 199; *groenlandica* 199; *hirculus* 51, 122, 126, 128 . . . 132, 135, 188 . . . 190; *nivalis* 51, 199, 204; *oppositifolia* 199; *rivularis* 199; *stellaris* 199, ssp. *comosa* 199; *tridactylites* 68
Scheuchzeria palustris 58, 60, 93, 98
Scirpus acicularis 94, 99, 199; *atrocinctus* 199; *caespitosus* 3, 99, 199; ssp. *austriacus* 57, 59, 60; *lacuster* 18, 94, 99; *maritimus* 59; *ovatus*

Ksv 2, 121, 189, 305; *paluster* 98; *Tabernaemontani* 59; *trichophorum* 3, 93, 99, 199; *uniglumis* 199
Scleranthus annuus 97
Scolochlöa festucacea 146
Scrophularia nodosa 147
Scutellaria galericulata 94, 102
Secale cereale 38, 40, 91, 100, 107, 108, 149
Sedum acre 31, 189; *album* 68; *annuum* 68, 122; *telephium* (maximum) 31, 68, 147
Selinum carvifolia 71
Sempervivum soboliferum 121, 189
Senecio discoideus 199; *jacobaea* 138; *paluster* 97, 199; *pseudo-Arnica* 199; *silvaticus* 30, 31, 33, 39, 40, 76, 97, 150; *viscosus* 39, 76, 104, 148, 150; *vulgaris* 32, 33, 39, 40, 97, 150, 192
Setaria glauca 39, 40; *viridis* 39, 40, 43, 107, 138
Sherardia arvensis 105, 111
Sibbaldia procumbens 199
Sibbaldiopsis tridentata 199
Sieglingia decumbens 62
Silene acaulis 199; *inflata* 38, 96, 97, 100, 199; *noctiflora* 65, 97, 108; *nutans* f. *glabra* 65; *rupestris* 65, 147; *tatarica* 2
Sinapis arvensis 40, 91, 101, 109
Sisymbrium altissimum 39, 40, 43, 95, 98, 101, 109; *Loeselii* 39, 101; *officinale* 31, 39, 40, 95, 98, 101, 147, 149; *orientale* 43; vide etiam *Descurainia*
Smilacina trifolia 199
Solanum dulcamara 31, 39, 40, 41, 74, 106, 111, 147; *lycopersicum* 40, 107, 111; *tuberosum* 102, 107, 111
Solidago macrophylla 200, v. *thyrsoidea* 200; *multiradiata* 200; *virgaaurea* 55, 103, 150
Sonchus arvensis 31, 39, 40, 97, 103, 150, f. *laevipes* 77, v. *maritimus* 77; *asper* 31, 33, 39, 40, 41, 112, 150; *oleraceus* 31, 33, 39, 40, 41, 112, 150
Sorbaria sorbifolia 107, 109
Sorbus aucuparia 93, 101, 150; *fennica* 69; *scopulina* 200
Sparganium Friesii 94, 99; *hyperboreum* 203; *minimum* 94, 99; *ramosum* 122, 190; v. *microcarpum* 59
Spergula arvensis 31, 40, 91, 96, 100; *vernalis* 66, 147
Spergularia rubra 97, 100; *salina* v. *leiosperma* 66
Spiraea salicifolia 147; vide etiam *Filipendula* et *Sorbaria*
Spiranthes cernua 200
Spirodela polyrrhiza 122, 123, 190
Stachys paluster 106, 110, 147; *silvaticus* 73, 123, 147, 189
Statice armeria 72
Stellaria calycantha 46, 50; *crassifolia* N 37—38, 66, 122, 124, 129, 132, 189, 190, 200; *graminea* 31, 40, 96, 100, 149, f. *parviflora* 65; *longifolia* 65; *media* 30, 40, 96, 100, 149, 200; *nemorum* 50, 123, 148; *palustris* f. *typica* 65, f. *virens* 65
Streptopus amplexifolius 200
Suaeda maritima 141
Subularia aquatica 200
Succisa pratensis f. *albiflora* 75
Symphytum officinale 73, f. *albiflorum* 73, f. *intermedium* 73; *peregrinum* 73
Tanacetum vide *Chrysanthemum*
Taraxacum 39, 96, 103, 148, 150, 305; *albicollum* 56; *caespitans* 56; *cochleatum* 56; *croceum* 56, 200; *kuusamoënse* 56; *remotijugum* 56; *sagittifolium* 57; *septentrionale* 57; *vulgare* 200
Thalictrum aquilegiifolium 107, 108; *polygamum* 200
Thlaspi alpestre 67, 109; *arvense* 91, 96, 101, 149, 200
Thymus serpyllum 73, 127, 189
Tilia cordata 71, 72, 148 149, f. *vitifolia* 72
Tofjeldia palustris (borealis) 46, 99, 200, 203
Tradescantia [*virginiana*] 104, 107
Tragopogon pratensis 39, 77, 104, 112, 113
Trapa natans 128

Trientalis americana 200; *europaea* 93, 102, mf. *minor* 53, f. *rosea* 72
Trifolium agrarium 70, 106, 110, 148; *arvense* 39, 40, 41; *hybridum* 39, 40, 95, 96, 101, 105, 149; *medium* 40, 106, 110, 127, 148; *montanum* 70; *pratense* 39, 91, 96, 101, 149; *repens* 31, 39, 40, 96, 97, 101, 149, 200; *spadiceum* 53, 95, 101
Triglochin maritimum 200; *palustre* 200
Trisetum sibiricum 188; *spicatum* v. *Maindenii* 200, v. *pilosiglume* 200
Triodia vide *Sieglingia*
Triticum sativum 38, 40, 100, 107, 108, 148, 149; vide etiam *Agropyrum*
Trollius europaeus 47, 50, 53, 54, 56, 57, 66, 101, 123
Turritis glabra 31, 39, 148, 189
Tussilago farfara 49, 55, 150, 188
Typha latifolia 59, 104, 105, 107, 121, 122, 190
Ulmus laevis 190; *scabra* 122, 123, 190
Urtica dioeca 30, 38, 40, 97, 100, 149 v. *Sondenii* 50; *urens* 40
Utricularia intermedia 3, 74; *minor* 54, 75, 200; *vulgaris* 200
Vaccaria segetalis 100, 147
Vaccinium caespitosum 200; *myrtillus* 93, 94, 102, f. *epruinosum* 72; *pennsylvanicum* 200, v. *myrtilloides* 200; *uliginosum* 93, 102, 200; *vitis idaea* 49, 93, 102, 200, f. *leucocarpum* 148, v. *minus* 200
Vahlodea vide *Deschampsia*
Valeriana excelsa 55, 75; *officinalis* 75
Verbascum nigrum 148, 189; *thapsus* 32, 33, 74, 148
Veronica agrestis 74; *arvensis* 111, 148; *chamaedrys* 102, 150; *longifolia* 39, 97, 102, 105, 111, v. *maritima* 74; *officinalis* 150; *persica* 105, 111; *scutellata* 97; *serpyllifolia* 54, 97, 150; *spicata* 138; *verna* 32, 189; *Wormskjoldii* 200
Viburnum opulus 75, 148; *pauciflorum* 200
Vicia angustifolia 40, 101, 110, 148; *cracca* 101, 149, 200; *hirsuta* 39, 40, 70, 91 101, 148; *sativa* 40, 101, 107, 110; *sepium* 97, 149; *silvatica* 52, 70, 123, 148; *tetrasperma* 31, 40, 70, 95, 98, 101
Viola arvensis 31, 39, 40, 96, 101; *canina* ssp. *canina* 68; ssp. *montana* 101; *canina* × *riviniana* 68; *conspersa* 200; *epipsila* 51, 93, 101; *labradorica* 200; *mirabilis* 68, 123, 127; *pallens* 200; *palustris* 3; *rupestris* 51, 127, f. *glaberrima* 51; *Selkirkii* 51; *tricolor* 135, ssp. *vulgaris* 39
Viscaria alpina 200, 204; *vulgaris* 148, f. *albiflora* 65
Vogelia paniculata 40, 91, 101, 138
Zannichellia palustris 59
Zostera marina 59

Index systematicus zoologicus

Thysanura

Lepisma saccharina 301
Petrobius balticus 19

Thysanoptera

Chirotrips hamatus 27

Orthoptera, Dermaptera

NORDMAN 206—210

Forficula auricularia N 301
Psophus stridulus Ksv 301
Tettigonia cantans 206, 207; *viridissima* oec., geogr. 206—210, N 301

Odonata

Leucorrhinia albifrons N 301

Anoplura

Pediculus vestimenti N 301
Phthirius pubis Ksv 301

Hemiptera, Homoptera

Aspidiotus rapax imp. 302
Calyptonotus rolandri Al, 301
Cicadula viridigrisea 19
Coriomeris denticulatus 19
Eriopeltis Lichtensteini N 302
Mytilaspis citricola imp. 302
Orthotylus tenellus Al, 301
Paralimnus rotundiceps Om 301
Poeciloscytus vulneratus Al, 301

Coleoptera

Nordman 25—28

Acupalpus meridianus ab. *thoracicus* N 302
Aderus pygmaeus N 302
Agelastica alni Ta 302
Agrilus Roberti N 302
Amara aenea 27; *aulica* oec. 25—28; *eurynota* 27; *fulva* 27; *fulvipes* 27; *plebeja* oec. 25—28; *similata* 27
Apion Lindbergi Sa 302
Badister dilatatus 19
Bagous limosus Al, 302
Balaninus nucum Al, 302
Bembidion biguttatum 19; *varium* 19
Bledius cribricollis 19; *diota* Al, 302; *tricornis* Al, 302
Brachygluta Helferi Al, 302
Callidium aeneum N 302
Carabus glabratus 28
Cetonia aurata Al, 302, v. *tingens* Al, 302
Ceutorrhynchidius Barnevillei N 302
Chlaenius tristis 19
Cleonus fasciatus Al, 302
Coccidula scutellata Al, 302
Corticaria fulva N 302
Cryptophagus cellaris N 302
Cychrus rostratus Ta 302
Dermestes peruvianus 302
Dinaraea angustula N 302
Dromius linearis 28; *nigriventris* 28; *quadrinotatus* Ab 302
Dyschirius salinus Al, 302
Exochomus quadripustulatus N 302
Harpalus rufipes 27
Lathridius Bergrothi N 302
Orthoperus punctulatus N 302
Oxyomus silvestris N 302
Phloeotrya rufipes Ab 302
Poecilonota conspersa N 302
Pterostichus gracilis 19; *vulgaris* 27
Ptinus dubius Ab 302
Quedius lucidulus N 302; *tenellus* N 302
Salpingus castaneus Ab 302
Saperda scalaris N 302
Stenostola ferrea N 302
Stenus pusillus N 302
Tentyria laevigata Ab 302
Tetropium castaneum N 302; *luridum* N 302
Zabrus 26

Hymenoptera

Nordman 24—25

Aethecerus dispar N 302
Agathis similator Al, 303
Amblyjoppa proteus N 302
Amblyteles palliatorius Kl, 302
Athalia scutellariae N 302
Aylax jaceae N 303
Baeosemus mitigiosus Al, 302
Barichneumon sexalbatus N 303
Bombus subterraneus Kl, 303
Centeterus grandiceps N 302

Coelichneumon ruficauda N 302; *solutus* LE 302
Cratichneumon varipes KL 302
Cteniscus succinctus N 303
Dicaelotus cameroni TA 302
Eriplatys ardeicollis N 302
Eumenes pedunculata v. ***lapponica*** LKEM 303, v. ***punctata*** IK 303
Euplectrus bicolor oec. 24²—25
Exochus erythronotus N 303; *lentipes* N 303
Hartigia nigra KL 302
Herpestomus nasutus AB 302; *xanthopygus* AB 302
Ichneumon tuberculipes N 302
Lasius mixtus AB, N 303
Megachile 303
Melanichneumon bimaculatus AL 302
Microbracon urinator TA 303
Microgaster 25
Mutilla europaea AB, KB 303
Ophtalmochorus melanocephalus TA 303
Orotylus mitis AL 302
Phaeogenes fuscicornis N 302
Platylabus iridipennis AB 302; *latiscapus* AL 302; *muticus* AB 302; *pactor* KA 302
Pontania vesicator N 302
Selandria stramineipes N 302
Sirex gigas KSV 302
Stenichneumon culpator KA 302
Tenthredo fagi KL 302; *nigerrima* KL 302
Thalessa curvipes AB 303

Neuroptera

Grocus bore AB, N 303
Raphidia xanthostigma LPS 303

Lepidoptera

Acalla hastiana KL 303
Agrotis subrosea subcoerulea 25
Anchinia daphnella KB 303
Aplota kadeniella 19
Argynnis paphia SB 303
Calymnia trapezina 25
Catocala pacta KSV 303
Cidaria miata N 303
Codonia punctaria N 303
Colias hyale AB, N 303
Cossus terebra N 303
Dicranura vinula KL 303
Gracilaria semifascia TA 303
Laphygma (Caradrina) *exigua* 25
Parnassius apollo AL 303
Phytometra gamma N 303
Pieris napi adalwinda LE 303
Pionea crocealis N 303
Sarrothripus revayanus AL 303
Scoparia sudetica KSV 303
Scopelosoma satellitium 25
Selenephera lunigera lobulina KS 303
Thyatira batis KB 303
Trichiura crataegi AB 303
Vanessa io AL 303
Xanthia fulvago 25
Xylina lambda 25

Diptera

Acarthophthalmus ***minutus*** 304
Allotrichoma laterale AL, AB, OM, KS 304
Atissa limosina AL 304
Campsicnemus marginatus 19
Cecidomyia pini N 303
Cephenomyia Ulrichi 304
Chaetorellia jaceae 27
Diplotoxa dalmatina 19
Discocerina albifrons N 304; *aurifacies* AB 304; *Aurivillii* AL, AB, N 304; *Bohemani* AB 304
Dolichopus grandicornis 19; *griseipennis* AL 304; *Wahlbergi* 19
Elachiptera 304
Empis lamellicornis AL 304
Euribia 27

Eutonia barbipes 19
Gastrophilus equi Ta 304
Geosargus nigripes Ab 304
Heligmoneura pallipes 19
Helophilus trivittatus N 304
Hemipenthes morio Ab 304
Homalocephala 304
Hydrellia concolor 19
Hydrina obtecta N 304; *posticata* Al 304
Laphria ignea 19
Leskea aurea N 304
Liomyza laevigata Al, Ab, N 304
Lonchaea hirticeps Kb 304
Lycoriella Ta 303
Macrothorax ruficornis N 304
Melophagus ovinus Kol 304
Mosillus subsultans Om 304
Neurigona abdominalis Al 304; *pallida* Al 304
Oligotrophus alopecuri 27, 303; *juniperinus* N 303
Platypalpus articulatoides Om 304; ***boreoalpinus*** Lp, Lkem 304 *brunneitibia* N 304; *coarctatus* N, Ta, Om 304; *interstinctus* N, Ab, 304; ***lapponicus*** Lps 304
Porricondyla gracilis N 303
Psilopa leucostoma N 304
Psilosciara 303
Psychoda 303
Scatophila variegata Al 304
Spermatolonchaea inquilina Sb 304
Stenodiplosis geniculati 26
Tephritis dioscurea Ta, Om, Ks 304
Thrypticus crassiseta 19; *fennicus* 19

Crustacea

Corophium lacustre geogr. 20—22, 299; *volutator* 22
Gammarus 22
Leander adspersus v. *fabricii* 88
Leptocheirus pilosus geogr. 20—22, 299
Pandalus borealis 88

Acarida

Dermanyssus gallinae oec. 22—24

Mollusca

Limax maximus v. *cinereus* N 299
Mytilus edulis geogr. 5—7

Pisces

Abramis brama 79
Belone acus 4, 79
Clupea sprattus 79
Coregonus lavaretus 79, 80
Cottus quadricornis Sb 299
Gadus callarias 78, 79
Leuciscus cephalus 88
Lucioperca lucioperca 88
Petromyzon fluviatilis 80
Tinca tinca 87, 88

Aves

Coracias g. garrulus Ik 299
Otis t. tarda Om 299
Upupa e. epops Kl 299

Mammalia

Elephas primigenius Kl 299

Index rerum

Acta Botanica Fennica 2, 114
Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica 42, 78
Acta Zoologica Fennica 2, 42, 78
Ancylus-sjön 20
Aunuksen Karjalan etelärajasta 180—192
Bakteerien alkuperä 294
Bakteriernas härstamning 257—258
Bibliotheca Societatis 298
Biogeographia Plant. 28—36, 117—136, 180—192, 200—205, Orth. 206—210

Biographia

AHNGER, CONSTANTIN (233), 244, (271) 281
ARVONEN, MARIA (MAJA) KATHARINA (234), 249, (271), 286
BORG, WALDEMAR (233), (271)
CAJANDER, AIMO KAARLO (234), 237, (271), 274
ELFVING, FREDRIK EMIL WOLMAR (233), 252, (270), 289
ERIKSSON, CARL TEODOR (234), 250, (271), 287
KANERVA, NIILO RUDOLF (234), 246, (271), 283
KARVONEN, JOHAN JAKOB (234), (271)
LIPPMAA, TEODOR (233), 235, (270), 272
LÖNNBERG, EINAR (233), 234, (270), 271
ROSQVIST, ALMA JOSEFINA (INA) (233), 246, (271), 283
STOLPE, THORFINN (233), (271)
VARTIAINEN, IVAR MATHIAS (233), 245, (271), 282
WILHELMSSON, JOHANNES HEMMING 232, 269
WINELL, BERTEL (234), 248, (271), 285

Exkursioner i Fjärrkarelen 87, 114, 137, 258—260
Fauna fennica Aves 299, Crust. 20—22, 88, 299, Insecta 206—210, 300—304, Mamm. 299, Mollusca 5—7, 299, Pisc. 4, 87—88, 299
Fennoskandian kasvimaantieteellisestä kaakkoisrajasta 117—136, 180—192
Flora fennica Algae 82—84, 84—87, 88—89, Fungi 7, 8, 8—9, 9—16, 16—18, 42, 137, 212—216, Plant. 3—4, 18—20, 28—36, 36—42, 42, 42—43, 43—44, 44—57, 57—77, 80—81, 81—82, 89—90, 90—91, 103—113, 114, 115, 115—117, 144—148, 200—205, 304—306
Flora in Ostkarelien 91—103, 137—143
Jäkälien organisatio 293
Lavarnas organisation 256—257
Newfoundland-Labrador, Fresh-water algae 216—222, Vascular Plants 122—200
Oecologia Acar. 22—24, Col. 25—28, Hym. 24—25, Orth. 206—210, Pisc. 78—80
Oeconomia Societatis 295
Postarkeisten kerrostumien kasvimaantieteellisestä merkityksestä Suomessa 117—136
Retkeilyjä Itä-Karjalassa 87, 114, 137, 258—260
Skogsgränsproblemet 165—179
Societas pro Fauna et Flora Fennica 13. 5. 1942—13. 5. 1943 223, 260
Stipendier 114
Suomen luonnonhistoriallisesta aluerajasta 151—165
Systematica Plant. 81—82, 89—90, 114, 115, 115—117
Tutkimusapurahoja 114
Växter på bombade tomter 148—151

Addenda et Corrigenda

A. V. AUER: **Kasvistollisia havaintoja Pohjois-Suomesta III** (s. 44—57).

Painatuksen jälkeen tulleita lisäyksiä ja korjauksia:

Carex rotundata. Aikaisemmin *C. rostrata* var. *borealis*-nimisenä julkaisemani (Memoranda 14, 1938, s. 115) löytö Kemijärven Javarusjärveltä (OB) onkin äskettäin osoittautunut olevansa yllämainittu laji (det. C. BLOM 1943). Tätä maakunnasta OB ennen ilmoittamatonta lajia löysin uudestaan kesällä 1943: Ranua, kirkolta 4 km W, Joutensuon itäpuolella, ruohoisen sararämeen laidassa paikallisesti st cp (det. J. MONTELL 1944).

C. rostrata × *rotundata.* Tässä luettelossa (s. 48) *C. rostrata* var. *borealis*-muunnokseksi mainitsemani muoto onkin todellisuudessa edellämainittua sekamuotoa (det. C. BLOM 1943).

C. rostrata × *vesicaria.* OB, Rovaniemi, Jaatila, Suolijärvi, Kaitalamminoja, puron varressa, 1935 (det. CARL G. ALM).

Cerastium caespitosum ssp. *triviale*-nimellä tässä luettelossa käyvät löydöt koskevatkin alalajia *alpestre*, jonka vanhin nimi lienee *C. fontanum* ssp. *scandicum* (det. C. BLOM 1943).

A. V. AUER: **Putkilokasvihavaintoja** (s. 57—77).

Painatuksen jälkeen tullut lisäys:

Carex lapponica. Hiljakkoin vahvisti kasvistomme etevä tuntija intendentti J. MONTELL ylläolevan lajimääräyksen alkuperäisen näytteen nähtyään. Kuten hän on eräässä äsken ilmestyneessä kirjoituksessaan (Memoranda 18, 1943, s. 112) maininnut, on laji »en högnordisk art, som tillsvidare är känd huvudsakligen från Torne lappmark i Sverige och Enontekis lappmark i Finland». Koska lajia ei tähänasti ole MONTELLin (l. c.) mukaan tavattu Suomessa 68. leveysasteen eteläpuolella, on löytö Kälviältä (63° 50') todella yllättävän eteläinen ja toistaiseksi ainakin merkillisen erillinen. Toiselta puolen on muistettava, että Keski-Pohjanmaalta on merenrannalta löytynyt muitakin pohjoisten lajien erillisesiintymiä, esim. pohjoinen jäkälä *Gyrophora rigida* (ks. Ann. Bot. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo, 5, n:o 9, p. 12—16).